

ТАМБОВСКИЙ ФИЛИАЛ  
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ТАМБОВСКИЙ ФИЛИАЛ АНО ВО «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»)

---

Кафедра прикладной информатики и математических дисциплин



Утверждаю  
Директор Тамбовского филиала  
АНО ВО «РосНОУ»  
Л.Л. Мешкова  
«31 августа» 2017 г.

## Программа учебной практики

### «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: прикладная информатика в экономике

(для очной и заочной форм обучения)

Программа учебной практики рассмотрена и одобрена  
на заседании кафедры прикладной информатики и математических  
дисциплин «31» августа 2017 г., протокол № 1

Тамбов  
2017

1 Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения .....	3
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	3
3 Указание места практики в структуре образовательной программы .....	17
4 Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях (либо академических или астрономических часах).....	17
5 Содержание практики.....	18
6 Указание форм отчетности по практике.....	19
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	19
8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики .....	31
9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	33
10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	34
11. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	35
12 Приложение А .....	36
13 Приложение Б .....	40
14 Приложение В .....	47
15 Приложение Г .....	52
16. Приложение Д .....	53

## **1 УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ (ФОРМ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

*Вид практики:* учебная.

*Название практики:* практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

*Способы проведения учебной практики:* стационарная.

Местом проведения учебной практики является ТОГБУ «Региональный информационно-технический центр», ООО «МультиКабельные Сети города Тамбова», Администрация Тамбовской области, Тамбовское областное государственное казенное учреждение «Государственное юридическое бюро Тамбовской области».

*Форма проведения учебной практики* - выполнение заданий под руководством руководителя практики и самостоятельная работа студентов над заданием по практике.

По окончании практики студенты представляют оформленные в соответствии с предъявляемыми требованиями отчеты и индивидуальные задания, подписанные руководителями обеих сторон, происходит собеседование и защита представленных в отчете результатов в форме зачета с оценкой.

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО Прикладная информатика, Приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования в АНО ВО «РосНОУ», утвержденным приказом ректора от от 07 декабря 2016 г.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **Цели учебной практики:**

1) закрепление теоретических и практических знаний по изучению учебных дисциплин второго курса: «Теория систем и системный анализ», «Операционные системы», «Информатика и программирование», «Визуальное программирование», «Информационные системы и технологии», «Управление информационными системами», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Программная инженерия» для получения первичных профессиональных умений и навыков для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата);

2) обеспечение связи практического обучения с теоретическим, подготовка к осознанному и углубленному изучению других профессиональных и специальных дисциплин учебного плана старших курсов.

### **Задачи учебной практики:**

1) изучение современных достижений в области алгоритмизации и программирования;

2) закрепление практических навыков разработки алгоритмов конкретных задач, их программирования и тестирования;

3) изучение современных достижений в области информатики и информационно-телекоммуникационных технологий (компьютерных сетей и телекоммуникаций);

4) получение и закрепление навыков работы с сетевым программным обеспечением;

5) соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;

6) освоить работу с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по вычислительной технике;

7) выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);

8) освоить отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности, получение и закрепление навыков работы по выбору и\или разработке информационно-программных продуктов для конкретных экономических задач и процессов;

- 9) выполнить задание, предусмотренное программой учебной практики;  
10) подготовить и защитить в установленный срок отчет по учебной практике.

В результате прохождения учебной практики студент должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

*проектная деятельность (ПКПД):*

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПКПД-1);
- способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПКПД-4).
- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПКПД-7);

### **ЭТАПЫ (УРОВНИ), ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, КРИТЕРИИ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**ПКПД-1: способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (1 з.е.)**

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		не зачтено	зачтено		
		2	3	4	5
Базовый уровень (этап) <b>способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПКПД-1 –Б)</b>	<b>Знать:</b> - назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для формирования требований к информационной системе предприятия (ПКПД-1–Б-31).	-не знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для формирования требований к информационной системе предприятия.	-плохо знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для формирования требований к информационной системе предприятия.	-частично знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для формирования требований к информационной системе предприятия.	-знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для формирования требований к информационной системе предприятия.
	<b>Уметь:</b> - анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне (ПКПД-1–Б-У1);	-не умеет анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне;	-плохо умеет анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне;	-частично умеет анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне;	-умеет анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне;
	-использовать современные методы сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных (ПКПД-1–Б-У2);	-не умеет использовать современные методы сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.	-плохо умеет использовать современные методы сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.	- частично умеет использовать современные методы сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.	-умеет использовать современные методы сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.
	<b>Владеть:</b> - современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных	-не владеет современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.	-плохо владеет современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.	-частично владеет современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных дан-	-владеет современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		не зачтено	зачтено		
		2	3	4	5
	(ПКПД-1–Б-В1).			ных.	
Повышенный уровень (этап) <b>способность проводить обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</b> (ПКПД-1 –П)	<p><b>Знать:</b> - способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий (ПКПД-1–П-31);</p> <p>- способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики, информационных систем и технологий (ПКПД-1–П-32).</p>	<p>-не знает способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>-не знает способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики, информационных систем и технологий.</p>	<p>-плохо знает способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>- плохо знает способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики, информационных систем и технологий.</p>	<p>-частично знает способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>- частично знает способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики, информационных систем и технологий.</p>	<p>-знает способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>-знает способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики, информационных систем и технологий.</p>
	<p><b>Уметь:</b> - производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных и экономических систем (ПКПД-1–П-У1);</p> <p>-готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики в сфере</p>	<p>-не умеет производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных и экономических систем;</p> <p>-не умеет готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной инфор-</p>	<p>-плохо умеет производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных и экономических систем;</p> <p>-плохо умеет готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной инфор-</p>	<p>-частично умеет производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных и экономических систем;</p> <p>- частично умеет готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной инфор-</p>	<p>-умеет производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных и экономических систем;</p> <p>-умеет готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной инфор-</p>

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		не зачтено	зачтено		
		2	3	4	5
экономики (ПКПД-1–П-У2).	матики в сфере экономики, не участвовал в их подготовке.	матики в сфере экономики, участвовал в их подготовке.	матики в сфере экономики, участвовал в их подготовке.	матики в сфере экономики, участвовал в их подготовке.	
<p><b>Владеть:</b> - способами выбора и практического применения различных вариантов информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении исследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационной системе (ПКПД-1–П-В1);</p> <p>-практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий в экономической сфере (ПКПД-1–П-В2).</p>	<p>-не владеет способами выбора и практического применения различных вариантов информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении исследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационной системе;</p> <p>-не владеет практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий в экономической сфере, не подготовил ни одного обзора, аннотации, не составил реферат, научный доклад, публикацию или библиографию в данной области.</p>	<p>-плохо владеет способами выбора и практического применения различных вариантов информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении исследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационной системе;</p> <p>-плохо владеет практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий в экономической сфере, подготовил обзоры, аннотации, составил реферат, научный доклад, публикацию или библиографию в данной области, имеет публикации.</p>	<p>-частично владеет способами выбора и практического применения различных вариантов информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении исследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационной системе;</p> <p>-частично владеет практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий в экономической сфере, подготовил обзоры, аннотации, составил реферат, научный доклад, публикацию или библиографию в данной области, имеет публикации.</p>	<p>-владеет способами выбора и практического применения различных вариантов информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении исследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационной системе;</p> <p>-владеет практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий в экономической сфере, подготовил обзоры, аннотации, составил реферат, научный доклад, публикацию или библиографию в данной области, имеет публикации.</p>	

**ПКПД-4: способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (1 з.е.)**

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
<p>Базовый уровень (этап)</p> <p><b>Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</b></p> <p>(ПКПД-4 –Б)</p>	<p><b>Знать:</b> с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <p>-моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач (ПКПД-4-Б-31);</p> <p>-порядок работы с библиотечными ресурсами, в том числе электронными (ПКПД-4-Б-32).</p> <p>-Системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием законов естественных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности (ПКПД-4-Б-33).</p>	<p>Не знает с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <p>-моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</p> <p>-порядок работы с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</p> <p>-Системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием законов естественных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Испытывает большие затруднения с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <p>-моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</p> <p>-порядок работы с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</p> <p>-Испытывает большие затруднения в знании системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием законов естественных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Частично знает с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <p>-моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</p> <p>-порядок работы с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</p> <p>-Частично знает системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием законов естественных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <p>-моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</p> <p>-порядок работы с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</p> <p>-Знает системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием законов естественных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
	<p><b>Уметь:</b> с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач (ПКПД-4 -Б-У1);</li> <li>-работать с библиотечными ресурсами, в том числе электронными (ПКПД-4 -Б-У2).</li> <li>-Применять системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПКПД-4 -Б-У3).</li> </ul>	<p>Не умеет с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</li> <li>-работать с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</li> <li>-Не умеет применять системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> </ul>	<p>Очень слабо умеет с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</li> <li>-работать с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</li> <li>- Очень слабо умеет применять системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> </ul>	<p>Частично умеет с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</li> <li>-работать с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</li> <li>-Частично умеет применять системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> </ul>	<p>Умеет с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</li> <li>-работать с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</li> <li>-Умеет применять системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b> практическими навыками документирования процессов создания информационных систем на</p>	<p>Не владеет практическими навыками документирования процессов создания информационных систем на стадиях</p>	<p>Очень слабо владеет практическими навыками документирования процессов создания информационных систем</p>	<p>Частично владеет практическими навыками документирования процессов создания информационных</p>	<p>Владеет практическими навыками документирования процессов создания информационных систем на</p>



Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
	<p>стадиях жизненного цикла при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведении моделирования прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач (ПКПД-4 -Б-В1);</li> <li>-работе с библиотечными ресурсами, в том числе электронными (ПКПД-4 -Б-В2).</li> <li>-Практическими навыками применения системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПКПД-4 -Б-В3).</li> </ul>	<p>жизненного цикла при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведении моделирования прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</li> <li>-работе с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</li> <li>-Не владеет практическими навыками применения системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> </ul>	<p>на стадиях жизненного цикла при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведении моделирования прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</li> <li>-работе с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</li> <li>-Очень слабо владеет практическими навыками применения системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> </ul>	<p>систем на стадиях жизненного цикла при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведении моделирования прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</li> <li>-работе с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</li> <li>-Частично владеет практическими навыками применения системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> </ul>	<p>стадиях жизненного цикла при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведении моделирования прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;</li> <li>-работе с библиотечными ресурсами, в том числе электронными.</li> <li>-Владеет практическими навыками применения системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> </ul>
<p>Повышенный уровень (этап)</p> <p><b>Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</b></p>	<p><b>Знать:</b> - способы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла для различных направлений научных исследовательских работ в области информа-</p>	<p>-Не знает способы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла для различных направлений научных исследовательских работ в области информа-</p>	<p>-Испытывает затруднения в знании способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла для различных направлений научно-исследователь-</p>	<p>-Частично знает способы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла для различных направлений научных исследовательских работ в об-</p>	<p>-Знает способы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла для различных направлений научных исследовательских работ в об-</p>

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
(ПКПД-4 –II)	<p>ционных систем и технологий (ПКПД-4 -II-31);</p> <p>-содержание и правила подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПКПД-4 -II-32);</p> <p>-порядок участия в конференциях и конкурсах различного уровня в области информационных систем и технологий, проводимых в соответствии с требованиями законов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПКПД-4 -II-33).</p>	<p>онных систем и технологий;</p> <p>-не знает содержание и правила подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>-не знает порядок участия в конференциях и конкурсах различного уровня в области информационных систем и технологий, проводимых в соответствии с требованиями законов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>ских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>-испытывает затруднения в знании содержания и правила подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>-слабо представляет порядок участия в конференциях и конкурсах различного уровня в области информационных систем и технологий, проводимых в соответствии с требованиями законов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>ласти информационных систем и технологий;</p> <p>-частично знает содержание и правила подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>-частично знает порядок участия в конференциях и конкурсах различного уровня в области информационных систем и технологий, проводимых в соответствии с требованиями законов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>ционных систем и технологий;</p> <p>-знает содержание и правила подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с использованием способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>-знает порядок участия в конференциях и конкурсах различного уровня в области информационных систем и технологий, проводимых в соответствии с требованиями законов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>
	<p><b>Уметь:</b></p> <p>-использовать способы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в различных</p>	<p>-не умеет использовать способы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в различных направлениях</p>	<p>-слабо умеет использовать способы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в различных направлениях</p>	<p>-частично умеет использовать способы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в различ-</p>	<p>-умеет использовать способы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в различных направле-</p>

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
	<p>направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий (ПКПД-4 -П-У1);</p> <p>-готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с учетом способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПКПД-4 -П-У2).</p>	<p>научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>- не умеет готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с учетом способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>-слабо умеет готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с учетом способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>ных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>-частично умеет готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с учетом способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, подготовил хотя бы один из данных материалов.</p>	<p>ниях научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>-умеет готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии при проведении научно-исследовательской работы в области прикладной информатики с учетом способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, подготовил несколько материалов из данных видов.</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>-практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий на основе способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПКПД-4-П-</p>	<p>-не владеет практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий на основе способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p>-слабо владеет практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий на основе способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p>-частично владеет практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий на основе способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p>-владеет практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе в области проектирования информационных систем и использования информационных технологий на основе способов документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
	B1).	-не принимал участия в их подготовке.	-принимал слабое участие в обсуждении к их подготовке;	-принимал частичное участие в их подготовке;  -подготовил материалы к публикации (возможно в соавторстве).	-принимал непосредственное участие в их подготовке; -имеет дипломы и грамоты за подготовку данных материалов;  -имеет публикации (возможно в соавторстве).

**ПКПД-7: способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (1 з.е.)**

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
Базовый уровень (этап) <b>Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПКПД-7 –Б)</b>	<b>Знать:</b> -назначение и виды информационных систем (ПКПД-7-Б-31); -состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС (ПКПД-7-Б-32);  -назначение и виды информационно-коммуникационных технологий (ПКПД-7-Б-33);  -базовые принципы и особенности разработки моделей компонентов информационных систем (ПКПД-7-Б-34);  -технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации (ПКПД-7-Б-35);  -назначение и принципы по-	-не знает назначение и виды информационных систем;  - не знает состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС;  - не знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий;  -не знает базовые принципы и особенности разработки моделей компонентов информационных систем;  - не знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;  -назначение и принципы по-	-слабо знает назначение и виды информационных систем;  -слабо знает состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС;  -слабо знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий;  -слабо знает базовые принципы и особенности разработки моделей компонентов информационных систем;  -слабо знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;  -частично назна-	-частично знает назначение и виды информационных систем;  -частично знает состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС;  -частично знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий;  -частично знает базовые принципы и особенности разработки моделей компонентов информационных систем;  -частично знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;	-знает назначение и виды информационных систем;  -знает состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС;  -знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий;  -знает базовые принципы и особенности разработки моделей компонентов информационных систем;  -знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;  -назначение и принципы по-

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
	<p>строения информационного обеспечения информационных систем (ПКПД-7-Б-36);</p> <p>-принципы информатизации и компьютеризации управленческих процессов (ПКПД-7-Б-37);</p> <p>-назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для создания информационного обеспечения ИС (ПКПД-7-Б-38).</p>	<p>строения информационного обеспечения информационных систем;</p> <p>-не знает принципы информатизации и компьютеризации управленческих процессов;</p> <p>-не знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для создания информационного обеспечения ИС.</p>	<p>чение и принципы построения информационного обеспечения информационных систем;</p> <p>-слабо знает принципы информатизации и компьютеризации управленческих процессов;</p> <p>-слабо знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для создания информационного обеспечения ИС.</p>	<p>принципы построения информационного обеспечения информационных систем;</p> <p>-частично знает принципы информатизации и компьютеризации управленческих процессов;</p> <p>-частично знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для создания информационного обеспечения ИС.</p>	<p>строения информационного обеспечения информационных систем;</p> <p>-знает принципы информатизации и компьютеризации управленческих процессов;</p> <p>-знает назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для создания информационного обеспечения ИС.</p>
<p><b>Уметь:</b> - проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач ИС (ПКПД-7-Б-У1);</p> <p>-использовать исходные данные для проектирования информационной системы (ПКПД-7-Б-У2);</p> <p>-использовать как общие архитектурные, так и детализированные решения при проектировании информационных систем (ПКПД-7-Б-У3);</p> <p>-выбирать и оценивать архитектуру информационных систем и их подсистем (ПКПД-7-Б-У4);</p> <p>-методы разработки информационного обес-</p>	<p>-не умеет проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач ИС;</p> <p>-не умеет использовать исходные данные для проектирования информационной системы;</p> <p>- не умеет использовать как общие архитектурные, так и детализированные решения при проектировании информационных систем;</p> <p>- не умеет выбирать и оценивать архитектуру информационных систем и их подсистем;</p> <p>-не умеет методы разработки информацион-</p>	<p>-слабо умеет проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач ИС;</p> <p>-слабо умеет использовать исходные данные для проектирования информационной системы;</p> <p>-слабо умеет использовать как общие архитектурные, так и детализированные решения при проектировании информационных систем;</p> <p>-слабо умеет выбирать и оценивать архитектуру информационных систем и их подсистем;</p> <p>-слабо умеет методы разработки информационного</p>	<p>-частично умеет проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач ИС;</p> <p>-частично умеет использовать исходные данные для проектирования информационной системы;</p> <p>-частично умеет использовать как общие архитектурные, так и детализированные решения при проектировании информационных систем;</p> <p>- частично умеет выбирать и оценивать архитектуру информационных систем и их подсистем;</p> <p>- частично умеет методы раз-</p>	<p>-умеет проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач ИС;</p> <p>-умеет использовать исходные данные для проектирования информационной системы;</p> <p>-умеет использовать как общие архитектурные, так и детализированные решения при проектировании информационных систем;</p> <p>-умеет выбирать и оценивать архитектуру информационных систем и их подсистем;</p> <p>-умеет методы разработки информационного</p>	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
	<p>печения ИС (ПКПД-7-Б-У5);</p> <p>-разрабатывать модели данных и защиту данных (ПКПД-7-Б-У6);</p> <p>-разрабатывать пользовательский интерфейс (ПКПД-7-Б-У7);</p> <p>-проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач (ПКПД-7-Б-У8).</p>	<p>ного обеспечения ИС;</p> <p>-не умеет разрабатывать модели данных и защиту данных;</p> <p>-не умеет разрабатывать пользовательский интерфейс;</p> <p>-не умеет проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.</p>	<p>обеспечения ИС;</p> <p>-слабо умеет разрабатывать модели данных и защиту данных;</p> <p>-слабо умеет разрабатывать пользовательский интерфейс;</p> <p>-слабо умеет проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.</p>	<p>мационного обеспечения ИС;</p> <p>-частично умеет разрабатывать модели данных и защиту данных;</p> <p>-частично умеет разрабатывать пользовательский интерфейс;</p> <p>-частично умеет проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.</p>	<p>обеспечения ИС;</p> <p>-умеет разрабатывать модели данных и защиту данных;</p> <p>-умеет разрабатывать пользовательский интерфейс;</p> <p>-умеет проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.</p>
	<p><b>Владеть:</b> -</p> <p>навыками работы с инструментальными средствами прикладных и информационных процессов (ПКПД-7-Б-В1);</p> <p>-методами моделирования и проектирования прикладных и информационных процессов (ПКПД-7-Б-В2);</p> <p>-способностью оценивать возможности работы с различными информационными источниками с точки зрения их достоверности и безопасности (ПКПД-7-Б-В3);</p> <p>-навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС (ПКПД-7-Б-В4);</p> <p>-международными и отечественными стандартами в области информаци-</p>	<p>-не владеет навыками работы с инструментальными средствами прикладных и информационных процессов;</p> <p>-не владеет методами моделирования и проектирования прикладных и информационных процессов;</p> <p>-не владеет способностью оценивать возможности работы с различными информационными источниками с точки зрения их достоверности и безопасности;</p> <p>-не владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС;</p> <p>-не владеет международными и отечественными</p>	<p>-слабо владеет навыками работы с инструментальными средствами прикладных и информационных процессов;</p> <p>-слабо владеет методами моделирования и проектирования прикладных и информационных процессов;</p> <p>-слабо владеет способностью оценивать возможности работы с различными информационными источниками с точки зрения их достоверности и безопасности;</p> <p>-слабо владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС;</p> <p>-слабо владеет международными и отечественными стандартами в области информационных систем и</p>	<p>- частично владеет навыками работы с инструментальными средствами прикладных и информационных процессов;</p> <p>- частично владеет методами моделирования и проектирования прикладных и информационных процессов;</p> <p>- частично владеет способностью оценивать возможности работы с различными информационными источниками с точки зрения их достоверности и безопасности;</p> <p>- частично владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС;</p> <p>- частично владеет международными и отечественными стандартами в области инфор-</p>	<p>-владеет навыками работы с инструментальными средствами прикладных и информационных процессов;</p> <p>-владеет методами моделирования и проектирования прикладных и информационных процессов;</p> <p>-владеет способностью оценивать возможности работы с различными информационными источниками с точки зрения их достоверности и безопасности;</p> <p>-владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС;</p> <p>-владеет международными и отечественными стандартами в области информационных си-</p>

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
	онных систем и технологий при анализе предприятий с целью разработки и оптимизации информационных систем (ПКПД-7 -Б-В5).	стандартами в области информационных систем и технологий при анализе предприятий с целью разработки и оптимизации информационных систем.	технологий при анализе предприятий с целью разработки и оптимизации информационных систем.	мационных систем и технологий при анализе предприятий с целью разработки и оптимизации информационных систем.	стем и технологий при анализе предприятий с целью разработки и оптимизации информационных систем.
Повышенный уровень (этап) <b>Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</b> (ПКПД-7 -П)	<p><b>Знать:</b> - методы информационного обслуживания (ПКПД-7 -П-31);</p> <p>-методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС (ПКПД-7 -П-32);</p> <p>-взаимосвязи видов обеспечения информационных систем друг с другом и с внешними объектами – пользователями, эксплуатационным персоналом и объектом управления (ПКПД-7 -П-33);</p> <p>-принципы отладки и формализации организационно-управленческих процессов (ПКПД-7 -П-34);</p> <p>-современные методологии разработки информационного обеспечения (ПКПД-7 -П-35);</p> <p>-способы применения информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>-не знает методы информационного обслуживания;</p> <p>- не знает методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС;</p> <p>- не знает взаимосвязи видов обеспечения информационных систем друг с другом и с внешними объектами – пользователями, эксплуатационным персоналом и объектом управления;</p> <p>- не знает принципы отладки и формализации организационно-управленческих процессов;</p> <p>- не знает современные методологии разработки информационного обеспечения;</p> <p>- не знает способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследователь-</p>	<p>- слабо знает методы информационного обслуживания;</p> <p>- слабо знает методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС;</p> <p>- слабо знает взаимосвязи видов обеспечения информационных систем друг с другом и с внешними объектами – пользователями, эксплуатационным персоналом и объектом управления;</p> <p>- слабо знает принципы отладки и формализации организационно-управленческих процессов;</p> <p>- слабо знает современные методологии разработки информационного обеспечения;</p> <p>- слабо знает способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-</p>	<p>- частично знает методы информационного обслуживания;</p> <p>- частично знает методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС;</p> <p>- частично знает взаимосвязи видов обеспечения информационных систем друг с другом и с внешними объектами – пользователями, эксплуатационным персоналом и объектом управления;</p> <p>- частично знает принципы отладки и формализации организационно-управленческих процессов;</p> <p>- частично знает современные методологии разработки информационного обеспечения;</p> <p>- частично знает способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-</p>	<p>-знает методы информационного обслуживания;</p> <p>-знает методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС;</p> <p>-знает взаимосвязи видов обеспечения информационных систем друг с другом и с внешними объектами – пользователями, эксплуатационным персоналом и объектом управления;</p> <p>-знает принципы отладки и формализации организационно-управленческих процессов;</p> <p>-знает современные методологии разработки информационного обеспечения;</p> <p>-знает способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-</p>

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
	<p>в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем и технологий (ПКПД-7 -П-36);</p> <p>-способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области информационных систем (ПКПД-7 -П-37).</p>	<p>ских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>- не знает способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области информационных систем.</p>	<p>ских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>- слабо знает способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области информационных систем.</p>	<p>исследовательских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>- частично знает способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области информационных систем.</p>	<p>ских работ в области информационных систем и технологий;</p> <p>-знает способы применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научно-исследовательской работы в области информационных систем.</p>
	<p><b>Уметь:</b> - проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач (ПКПД-7 -П-У1);</p> <p>-осуществлять разработку проекта распределенной обработки данных (ПКПД-7 -П-У2);</p> <p>-разрабатывать структуру программных модулей и алгоритмов (ПКПД-7 -П-У3);</p> <p>-производить логический анализ структур ИС (ПКПД-7 -П-У4);</p> <p>-производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем</p>	<p>-не умеет проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач;</p> <p>- не умеет осуществлять разработку проекта распределенной обработки данных;</p> <p>- не умеет разрабатывать структуру программных модулей и алгоритмов;</p> <p>- не умеет производить логический анализ структур ИС;</p> <p>- не умеет производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем</p>	<p>- слабо умеет проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач;</p> <p>- слабо умеет осуществлять разработку проекта распределенной обработки данных;</p> <p>- слабо умеет разрабатывать структуру программных модулей и алгоритмов;</p> <p>- слабо умеет производить логический анализ структур ИС;</p> <p>- слабо умеет производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информационных систем.</p>	<p>- частично умеет проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач;</p> <p>- частично умеет осуществлять разработку проекта распределенной обработки данных;</p> <p>- частично умеет разрабатывать структуру программных модулей и алгоритмов;</p> <p>-частично умеет производить логический анализ структур ИС;</p> <p>-частично умеет производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информа-</p>	<p>-умеет проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач;</p> <p>-умеет осуществлять разработку проекта распределенной обработки данных;</p> <p>-умеет разрабатывать структуру программных модулей и алгоритмов;</p> <p>-умеет производить логический анализ структур ИС;</p> <p>-умеет производить выбор оптимальных информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях научно-исследовательских работ в области информа-</p>



Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не зачтено		Зачтено	
		Неудовлетв.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
	(ПКПД-7 -П-У5).	стем.		ционных систем.	ционных систем.
	<b>Владеть:</b> - методами анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПКПД-7 -П-В1);  -способами выбора и практического применения информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении обследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационному обеспечению (ПКПД-7 -П-В2) .	-не владеет методами анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;  - не владеет способами выбора и практического применения информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении обследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационному обеспечению.	-слабо владеет методами анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;  -слабо владеет способами выбора и практического применения информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении обследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационному обеспечению.	-частично владеет методами анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;  -частично владеет способами выбора и практического применения информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении обследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационному обеспечению.	-владеет методами анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;  -владеет способами выбора и практического применения информационно-коммуникационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности при проведении обследований организаций, выявлении информационных потребностей пользователей, формировании требований к информационному обеспечению.

### 3 УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В учебном плане по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» данная практика относится к модулю Б2 (Практики), Б2.У (Учебная практика), Б2.У.1 (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) и изучается на 2-м курсе в 4-м семестре.

### 4 УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ (ЛИБО АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ)

Объем учебной практики составляет – 3 з.е. или 108 часов. Время проведения: 4-й семестр, продолжительность практики - 2 недели.

№ п/п	Форма и срок обучения	семестр	Общая трудоемкость			В том числе контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа студента	Промеж. аттестация (зачет с оценкой)
			В неделях	В з.е.	В часах	Всего	Лекции		

1.	Очная	4	2	3	108	108	4	104	2
3.	Заочная	4	2	3	108	108	4	104	2

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем		Самост. работа	Сроки выполнения	Формы контроля и отчетности
			Всего	Лекции			
<b>4 семестр</b>							
1	Получение индивидуального задания от руководителя учебной практики (УП), ознакомление с перечнем работ	1	1	1	-	в 1 день УП	Собеседование
2	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с Инструкцией по технике безопасности при работе с ПЭВМ	1	1	1	-	в 1 день УП	Собеседование
3	Выполнение работ в соответствии с индивидуальным заданием	108	2	2	104	2 недели	Самоконтроль, отчет
3.1	<b>Операционные системы и среды:</b> -ОС Windows, Linux; -многопользовательские режимы ОС; -ОС реального времени; -файловые системы ОС.	10	-	-	10	1-я неделя	Самоконтроль, отчет
3.2	<b>Информатика и программирование:</b> -выполнение практических заданий по архитектуре ЭВМ, алгебре логики, системам счисления; -работа в графических, текстовых и табличных редакторах.	16	-	-	16	1-я неделя	Самоконтроль, отчет
3.3	<b>Визуальное программирование:</b> -выполнение практических заданий в среде Delphi 7 по работе с массивами, файлами, множествами, строковыми, графическими и мультимедийными данными.	16	-	-	16	1-я неделя	Самоконтроль, отчет
3.4	<b>Информационные системы (ИС) и технологии:</b> - структура и состав ИС; -типы интерфейсов современных ИС; -технологии, используемые в современных ИС; -виды обеспечения информационных систем.	16	-	-	16	2-я неделя	Самоконтроль, отчет
3.5	<b>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации:</b> -получение и закрепление навыков работы с сетевым программным обеспечением; -установка серверной и клиентской частей систем управления базами данных.	10	-	-	10	2-я неделя	Самоконтроль, отчет
3.6	<b>Программная инженерия:</b> -технологии создания программного обеспечения (ТС ПО); -моделирование бизнес-процессов; -анализ и проектирование ПО; -оценка трудоемкости создания ПО.	18	-	-	18	2-я неделя	Самоконтроль, отчет
3.7	<b>Теория систем и системный анализ:</b> -моделирование систем; -принципы системного анализа; -процедуры оценивания сложных систем; -системный анализ в организационном управлении.	18	-	-	18	2-я неделя	Собеседование, подготовка и составление отчета
	Вид отчетности – зачет с оценкой (дифференцированный зачет)	4 сем.					

№ п/п	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем		Самост. работа	Сроки выполнения	Формы контроля и отчетности
			Всего	Лекции			
	<b>Итого за 4-й семестр:</b>	<b>108</b>	<b>4</b>		<b>104</b>	<b>2 нед.</b>	<b>отчет</b>
	<b>Общая трудоемкость (ЗЕТ)</b>	<b>3</b>					

## 6 УКАЗАНИЕ ФОРМ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма и вид отчетности (отчет) студентов о прохождении практики определены кафедрой прикладной информатики и математических дисциплин с учетом требований ФГОС ВО.

Отчетность (аттестация) по итогам практики проводится на основании:

- представленного отчета, оформленного в соответствии с требованиями (приложение В);
- собеседования с преподавателем во время проведения зачета с оценкой (дифференцированного зачета) о выполнении заданий и работ, отмеченных в индивидуальном задании (приложение Б).

Отчет по практике составляется и оформляется в течение всего срока прохождения практики. Подготовка к дифференцированному зачету осуществляется студентами самостоятельно.

По итогам аттестации выставляется оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "не зачтено"). В случае неявки студента в зачетную ведомость выставляется "неявка".

«Отлично» – все предусмотренные рабочей программой задания практики выполнены полностью, теоретические аспекты разделов освоены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено близким к максимальному числом баллов;

«Хорошо» – все задания практики выполнены полностью, но имеются некоторые незначительные ошибки, теоретические аспекты разделов освоены полностью, некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения ни одной из расчетных работ не оценено минимальным числом баллов;

«Удовлетворительно» – основные задания выполнены, но имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты освоены частично, но без существенных пробелов, большинство практических навыков работы сформировано.

«Не зачтено» – во всех остальных случаях, кроме указанных выше, а именно: не показал освоения компетенций, не все учебные задания практики выполнены и имеются ошибки, теоретические аспекты разделов освоены частично. Не готовы в полном объеме отчетные материалы по практике.

Время проведения итоговой аттестации: в последний день практики.

## 7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Формой промежуточной аттестации является *зачет с оценкой* (дифференцированный зачет).

**Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### 1.Контрольные вопросы для проведения зачета с оценкой

#### **Информатика и программирование**

1. Архитектура ЭВМ
2. Алгебра логики
3. Системам счисления
4. Графические редакторы

5. Текстовые редакторы

6. Табличные редакторы

### **Визуальное программирование**

7. Работа с массивами среде Delphi 7

8. Работа с файлами среде Delphi 7

9. Работа с множествами среде Delphi 7

10. Работа со строковыми данными среде Delphi 7

11. Работа с графическими и мультимедийными данными в среде Delphi 7

### **Информационные системы и технологии**

12. Классификация ИС, реализованных в виде банка данных.

13. Классификация пользователей ИС.

14. Возможные архитектуры ИС.

15. Общая схема функционирования ИС.

16. Понятие сохранности, безопасности и целостности данных.

17. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.

18. Организация сбора материалов обследования.

19. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования.

20. Программа обследования. Методы и средства формализации описания существующей информационной системы.

21. Организация анализа материалов обследования. Состав технико-экономического обоснования разработки ИС.

22. Разработка требований к ИС и её компонентам.

23. Определение состава автоматизируемых функций, задач и их комплексов.

24. Выбор аппаратной и программной платформы ИС.

### **Компьютерная графика**

25. Стандарты в области разработки графических систем

26. Технические средства компьютерной графики: мониторы, графические адаптеры, плоттеры, принтеры, сканеры

27. Графические процессоры, аппаратная реализация графических функций

28. Понятие конвейеров ввода и вывода графической информации

29. Системы координат, типы преобразований графической информации

30. Алгоритмы визуализации: отсечения, развертки, удаления невидимых линий и поверхностей, закраски

31. Основные функциональные возможности современных графических систем

32. Организация диалога в графических системах; классификация и обзор современных графических систем

### **Теория систем и системный анализ**

33. Моделирование систем;

34. Принципы системного анализа;

35. Процедуры оценивания сложных систем;

36. Системный анализ в организационном управлении.

### **Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

37. Получение и закрепление навыков работы с сетевым программным обеспечением;

38. Установка серверной и клиентской частей систем управления базами данных.

### **Программная инженерия**

39. Технологии создания программного обеспечения (ТС ПО);

40. Моделирование бизнес-процессов;

41. Анализ и проектирование ПО;

42. Оценка трудоемкости создания ПО.

## **2. Перечень вопросов для исследования в течение практики:**

### **2.1 Перечень вопросов для написания рефератов**

## **Компьютерная графика**

1. Стандарты в области разработки графических систем
2. Технические средства компьютерной графики: мониторы, графические адаптеры, плоттеры, принтеры, сканеры
3. Графические процессоры, аппаратная реализация графических функций
4. Понятие конвейеров ввода и вывода графической информации
5. Системы координат, типы преобразований графической информации
6. Алгоритмы визуализации: отсечения, развертки, удаления невидимых линий и поверхностей, закраски
7. Основные функциональные возможности современных графических систем
8. Организация диалога в графических системах; классификация и обзор современных графических систем

## **Информационные системы**

9. Управление и информатика
10. Общие принципы системной организации
11. Математические модели объектов и систем управления
12. Формы представления моделей
13. Использование микропроцессоров и микро-ЭВМ в системах управления

## **Организация ЭВМ и систем**

14. Основные характеристики, области применения ЭВМ различных классов
15. Функциональная и структурная организация процессора
16. Организация памяти ЭВМ
17. Основные стадии выполнения команды
18. Организация прерываний в ЭВМ
19. Организация ввода-вывода
20. Периферийные устройства
21. Архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов
22. Понятие о многомашинных и многопроцессорных вычислительных системах

## **Операционные системы**

23. Многопользовательский режим работы: практическая реализация в Windows
24. Многопользовательский режим работы: практическая реализация в Linux
25. ОС реального времени и их практическое применение
26. универсальные операционные системы и ОС специального назначения
27. Реализация защиты от сбоев и несанкционированного доступа в
28. Windows
29. Реализация защиты от сбоев и несанкционированного доступа в Linux
30. Сравнительный анализ файловых систем ОС семейства Windows и Linux
31. Задачи, решаемые современными файловыми системами. Перспективы их развития

## **Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

32. Установка серверной части систем управления базами данных
33. Установка клиентской части систем управления базами данных

## **2.2 Тесты**

1. Укажите ошибочный этап жизненного цикла информационной системы:
  - a. Планирование
  - b. Сбор и анализ требований
  - c. Продажа
  - d. Проектирование
  - e. Создание прототипа
2. Отметьте правильные модели жизненного цикла информационной системы:
  - a. Каскадная
  - b. Систематическая

- c. Спиральная
- d. Параметрическая
- e. Итерационная

3. Отметьте указанные ошибочно этапы проектирования базы данных:

- a. Концептуальный
- b. Системный
- c. Логический
- d. Физический
- e. Фактический

4. Укажите работы, не относящиеся к этапу логическое проектирование:

- a. Проверка отношений с помощью правил нормализации
- b. Определение типов сущностей
- c. Проверка соответствия отношений требованиям пользовательских транзакций
- d. Определение требований поддержки целостности данных.
- e. Определение типов связей

5. Укажите работы, не относящиеся к этапу концептуальное проектирование:

- a. Проверка отношений с помощью правил нормализации
- b. Определение типов сущностей
- c. Проверка соответствия отношений требованиям пользовательских транзакций
- d. Определение требований поддержки целостности данных.
- e. Определение типов связей

6. Укажите работы, не относящиеся к этапу физическое проектирование:

- a. Проверка отношений с помощью правил нормализации
- b. Определение типов сущностей
- c. Проверка соответствия отношений требованиям пользовательских транзакций
- d. Определение требований поддержки целостности данных.
- e. Определение типов связей

7. Выберите правильное определение домена атрибута:

- a. Однозначно идентифицируемый объект, который относится к сущности определенного типа
- b. Набор допустимых значений одного или нескольких атрибутов
- c. Группа объектов с одинаковыми свойствами
- d. Набор допустимых типов связей
- e. Атрибут, состоящий из одного компонента с независимым существованием

8. Укажите ошибочный элементы концептуальной модели данных:

- a. типы сущностей
- b. типы связей
- c. тип базы данных
- d. атрибуты и домены атрибутов
- e. первичные ключи

9. Укажите ошибочный этап при анализе транзакций

- a. Транзакции, выполняемые наиболее часто и оказывающие существенное влияние на производительность
- b. Транзакции, наиболее важные для работы организации
- c. Выделение длинных транзакций
- d. Выделение периодов времени пиковой нагрузки

10. Укажите правильные способы разрешения связи многие ко многим:

- a. Удаление связи
- b. Построение ассоциативной таблицы
- c. Изменение сущности
- d. Добавление нового атрибута

11. Укажите ошибочный вид UML-диаграммы:

- a. Диаграммы вариантов использования - прецедентов
- b. Диаграмма развертывания
- c. Диаграмма представлений
- d. Диаграммы состояний.

12. Укажите ошибочный вид нотации моделирования:

- a. IDEF1
- b. IDEF2
- c. IDEF3
- d. IDEF4

13. Выберите вид нотации для моделирования потоков данных:

- a. IDEF0
- b. IDEF2
- c. DFD
- d. IDEF3

14. Выберите вид нотации для моделирования процессов:

- a. IDEF0
- b. IDEF2
- c. DFD
- d. IDEF3

15. Выберите вид нотации для описания логики взаимодействия информационных потоков:

- a. IDEF0
- b. IDEF2
- c. DFD
- d. IDEF3

16. Укажите ошибочный тип информационных систем:

- a. Персональные
- b. Индивидуальные
- c. Групповые
- d. Корпоративные

17. Укажите ошибочный этап при определении требований к системе:

- a. Описание существующих систем
- b. Выяснение отношений
- c. Проведение собеседований
- d. Наблюдение за работой предприятий

### **2.3 Перечень задач для повторения методологии научно-исследовательских работ**

#### **Вопросы для обсуждения**

- 1. Понятие НИР, ОПКР,
- 2. Виды НИР и их основные этапы.

3. Стратегии НИ и ОКР.
4. Маркетинговые действия по НИР и ОКР
5. Организация планирования НИР и ОКР
6. Организация информационного обеспечения НИОКР
7. Национальные и международные ГОСТы по НИОКР
8. Организация оценочной деятельности НИОКР
9. Роли участников процесса
10. Критерии оценки проектов НИР
11. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования.
12. Укажите вариативность построения научного исследования.
13. Дайте характеристику основных этапов исследования. Укажите в чем их взаимосвязь и субординация.
14. Раскройте основные способы обработки исследовательских данных.
15. В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами?

### **Задачи для контроля**

31. Осуществите обработку и интерпретацию полученных результатов конкретного эмпирического исследования.
32. Дайте характеристику основных видов исследовательских публикаций: отчета о НИР, препринта, статьи, монографии, депонированной рукописи, реферата и тезисов доклада.
33. Охарактеризуйте методику оформления и содержание отчета о НИР, его рецензирование и обсуждение.
34. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
35. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
36. Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
37. Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.
38. Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.
39. Сущность и роль метода эксперимента в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения. Этапы проведения эксперимента.
40. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория?
41. Раскройте особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.
42. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании?
43. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?
44. Сформулируйте определение понятия «методика исследования». Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.
45. Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?

### **2.4 Примерная тематика заданий на практику по моделированию для исследовательской работы:**

1. Сравнить стандарты проектирования IDEF и UML.
2. Подготовить обзор современных методов разработки регламентов.
3. Предложить проект ИТ-инфраструктуры для коммерческого предприятия.



4. Разработать проектную документацию на ИС (используя назначенную преподавателем тему) с использованием среды ВРWin.
5. Составить обзор проектных методологий.
6. Провести анализ тенденций развития проектных методологий.
7. Разработать на основе методологии РМВоК план проекта по предложенной преподавателем теме.
8. Провести классификацию современных инструментальных сред для построения информационных систем на основе анализа информации из Интернета.
9. Выработать критерии для анализа предлагаемых на рынке инструментальных средств для построения ИС.
10. Проанализировать тенденции развития современных программных систем.
11. Выполнить анализ ИКТ для построения ИС по учету заявок.
12. Перечислить этапы внедрения ИС.
13. Подготовить требования к ИС по теме, назначенной преподавателем.
14. Провести анализ требований к ИС по теме, назначенной преподавателем.
15. Подготовить доклад о тенденциях создания и развития ИТ-инфраструктуры.
16. Выбрать в Интернете предприятие, проанализировать его стратегические цели.

№ п/п	Формируемая компетенция	Показатели сформированности компетенции	Средства оценивания промежуточной аттестации
1	ПКПД-1: способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКПД-1-Б-31 ПКПД-1 -Б-У1 ПКПД-1 -Б-У2 ПКПД-1 -Б-В1 ПКПД-1 -П-В1	1. Вопросы к зачету с оценкой: 1-42. 2. Тесты: 1-17.
2		ПКПД-1-П-31 ПКПД-1-П-32 ПКПД-1 -П-У1	1. Вопросы и задачи для повторения методологии научно-исследовательских работ: 1-30. 2. Задания на практику по моделированию для исследовательской работы: 1-16. 3. Участие в научно-исследовательской работе в области информационных систем и технологий.
3		ПКПД-1 -П-У2 ПКПД-1 -П-В2	1. Подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий при проведении научно-исследовательской работы в области информационных систем и технологий. 2. Наличие публикаций (или подготовка их к изданию).
4	ПКПД-4: способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПКПД-4-Б-31 ПКПД-4 -Б-У1 ПКПД-4 -Б-В1 ПКПД-4-Б-32 ПКПД-4-Б-33 ПКПД-4 -Б-У2 ПКПД-4 -Б-У3 ПКПД-4 -Б-В1 ПКПД-4 -Б-В3	3. Вопросы к зачету с оценкой: 1-42. 4. Тесты: 1-17.
5		ПКПД-4 -П-31 ПКПД-4 -П-У1	1. Вопросы и задачи для повторения методологии научно-исследовательских работ: 1-30. 2. Задания на практику по моделированию для исследовательской работы: 1-16. 3. Участие в научно-исследовательской работе в области информационных систем и технологий.
6		ПКПД-4 -П-32 ПКПД-4 -П-У2 ПКПД-4-П-В1	3. Подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий при проведении научно-исследовательской работы в области информационных систем и технологий. 4. Наличие публикаций (или подготовка их к изданию).
7		ПКПД-4 -П-33	Участие в конференциях и конкурсах различного уровня в области информационных систем и технологий.
8	ПКПД-7: ПКПД-7-Б-31 ПКПД-7-Б-32	ПКПД-7-Б-31 ПКПД-7-Б-32	1. Вопросы к зачету с оценкой: 1-42. 2. Тесты: 1-17.

№ п/п	Формируемая компетенция	Показатели сформированности компетенции	Средства оценивания промежуточной аттестации
	способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ПКПД-7-Б-33 ПКПД-7-Б-34 ПКПД-7-Б-35 ПКПД-7-Б-36 ПКПД-7-Б-37 ПКПД-7-Б-38 ПКПД-7-Б-У1 ПКПД-7-Б-У2 ПКПД-7-Б-У3 ПКПД-7-Б-У4 ПКПД-7-Б-У5 ПКПД-7-Б-У6 ПКПД-7-Б-У7 ПКПД-7-Б-У8 ПКПД-7-Б-В1 ПКПД-7-Б-В2 ПКПД-7-Б-В3 ПКПД-7-Б-В4 ПКПД-7-Б-В5 ПКПД-7-П-31 ПКПД-7-П-32 ПКПД-7-П-33 ПКПД-7-П-34 ПКПД-7-П-35 ПКПД-7-П-У1 ПКПД-7-П-У2 ПКПД-7-П-У3 ПКПД-7-П-У4 ПКПД-7-П-В1 ПКПД-7-П-В2	
9		ПКПД-7-П-36 ПКПД-7-П-37 ПКПД-7-П-У5 ПКПД-7-П-В2	1. Вопросы и задачи для повторения методологии научно-исследовательских работ: 1-30. 2. Задания на практику по моделированию для исследовательской работы: 1-16. 3. Участие в научно-исследовательской работе в области информационных систем и технологий.

### Методика оценки сформированности компетенций (форма промежуточной аттестации – зачет)

Компетенция считается сформированной на **базовом уровне**, если не менее 70% показателей оценены не ниже «зачтено» на базовом и повышенном уровне.

Компетенция считается сформированной на **повышенном уровне**, если не менее 70% показателей оценены не ниже «зачтено» на повышенном уровне, а остальные оценены не ниже «зачтено» на базовом уровне

Компетенция считается **несформированной**, если более 30% показателей оценены «незачтено».

### Методика оценки сформированности компетенций (форма промежуточной аттестации – экзамен)

Компетенция сформирована на **базовом уровне**:

на **«отлично»**, если не менее 65% показателей оценены не ниже отлично на базовом и повышенном уровне, а остальные не ниже «хорошо».

на «хорошо», если не менее 65% показателей оценены не ниже «хорошо» на базовом и повышенном уровне, а остальные не ниже «удовлетворительно».

на «удовлетворительно», если не менее 65% показателей оценены не ниже «удовлетворительно» на базовом и повышенном уровне.

Компетенция сформирована на *повышенном уровне*:

на «отлично», если не менее 65% показателей оценены не ниже отлично на повышенном уровне, а остальные не ниже «хорошо» на повышенном и базовом уровне.

на «хорошо», если не менее 65% показателей оценены не ниже «хорошо» на повышенном уровне, а остальные не ниже «удовлетворительно» на базовом и повышенном уровне.

на «удовлетворительно», если не менее 65% показателей оценены не ниже «удовлетворительно» на повышенном уровне.

## Описание шкал оценивания

### Критерии оценки учебных действий студентов (выступление с рефератом (докладом) по обсуждаемому вопросу, вопросы дискуссии) на практических занятиях (КСР)

Оценка	Характеристики ответа студента на БАЗОВОМ УРОВНЕ	Характеристики ответа студента на ПОВЫШЕННОМ УРОВНЕ
<b>Отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li> <li>- последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой понятий и категорий дисциплины.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему,</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы,</li> <li>- тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает квалифицированные выводы и обобщения;</li> <li>- владеть на высококвалифицированном уровне системой понятий и категорий дисциплины.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил тему, по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой понятий и категорий дисциплины.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей в анализе проблем;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает квалифицированные выводы и обобщения;</li> <li>- владеть на высококвалифицированном уровне системой понятий и категорий дисциплины.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий и категорий дисциплины.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной и дополнительной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности в анализе проблем;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении экономических знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> </ul>

		- частично владеет на высококвалифицированном уровне системой понятий и категорий дисциплины.
<b>Неудовлетворительно</b>	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет системой понятий и категорий дисциплины.	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет на высококвалифицированном уровне понятий и категорий дисциплины.

### Критерии оценки учебных действий студентов по решению учебно-профессиональных задач на практических занятиях (КСР)

Оценка	Характеристики ответа студента на <b>БАЗОВОМ УРОВНЕ</b>	Характеристики ответа студента на <b>ПОВЫШЕННОМ УРОВНЕ</b>
<b>Отлично</b>	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия и категории дисциплины, при необходимости, ссылаясь на нормативно-правовую базу, при решении практических задач всегда использовались рациональные методики расчётов;
<b>Хорошо</b>	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия и категории дисциплины, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов;
<b>Удовлетворительно</b>	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу или задание, допустил несущественные ошибки	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу или задание, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия и категории дисциплины, при решении практических задач не использовались рациональные методики расчётов;
<b>Неудовлетворительно</b>	студент не решил учебно-профессиональную задачу или задание.	студент не решил учебно-профессиональную задачу или задание.

### Критерии оценки учебных действий студентов по решению тестовых заданий

Оценка		Характеристики ответа студента
Отлично	Зачтено	<b>86-100% правильных ответов</b>
Хорошо		<b>76-85%</b>
Удовлетворительно		<b>51-75%</b>
Неудовлетворительно	Не зачтено	<b>Менее 50%</b>

### Критерии оценки уровня овладения студентами компетенциями на этапе зачета/экзамена по учебной дисциплине

Оценка		Характеристики ответа студента
Отлично	<b>Зачтено</b>	- студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью специалиста в области информационных систем и технологий;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой категорий и понятий дисциплины.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью специалиста в области информационных технологий;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой категорий и понятий дисциплины.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только одного источника основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении понятий и категорий дисциплины;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий и категорий дисциплины.</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	<b>Не зачтено</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении понятий и категорий дисциплины;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>- не владеет системой понятий и категорий дисциплины.</li> </ul>

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- опросы: устный, письменный, выступление с рефератом (докладом)
- решение учебно-профессиональных задач
- решение тестовых заданий
- зачёт (коллективное или индивидуальное собеседования, коллоквиум), экзамен

#### **Опросы по вынесенным на обсуждение темам и вопросам, в том числе выступлениям с рефератом (докладом)**

Устные опросы проводятся во время практических занятий и возможны при проведении экзамена (зачёта) в качестве дополнительного испытания. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Письменные опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный опрос проводится

без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время (10-15 мин.).

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвоения значительного объема учебного материала, например, во время проведения экзамена, когда необходимо проверить знания студентов по всему курсу.

*При оценке опросов анализу подлежат* точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на действующее законодательство.

### **Решение учебно-профессиональных задач**

Решение учебно-профессиональных задач осуществляется с целью проверки уровня умений и навыков (владений) студента по практическому применению основных понятий и категорий учебной дисциплины.

Студенту объясняется условие задачи, решение которой он излагает письменно. Длительность решения определяется степенью его сложности.

Эффективным интерактивным способом решения задания является сопоставление результатов и способов решения одной учебно-профессиональной задачи различными микрогруппами обучающихся.

*При оценке решения учебно-профессиональной задачи анализируется* понимание студентом конкретной методики, правильность применения основных формул и методов, способность обоснования выбранного способа решения, глубина проработки учебного материала, умение делать выводы на основании полученных результатов.

### **Решение заданий в тестовой форме**

Решение тестовых заданий проводится в течение изучения дисциплины по окончании изучения тем или разделов, а также в качестве рубежного контроля. Не менее чем за 1 неделю до тестирования, преподаватель должен определить студентам исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме и теоретические источники (с точным указанием разделов, тем, статей) для подготовки.

Каждому студенту отводится на тестирование 40 минут, по 2 минуты на каждое задание.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, нормативными актами не разрешено.

*При оценке результатов тестирования* важен процент правильных ответов учащегося. Оценка выставляется по соответствующей шкале.

### **Зачёт и экзамен**

Зачёт и экзамен проводятся согласно расписанию зачётно-экзаменационной сессии. Зачёт и экзамен могут быть выставлены автоматически, по результатам текущего контроля и достижений, продемонстрированных студентом на практических занятиях (при решении заданий, при участии в деловой игре, дискуссиях, тренингах, круглых столах). Фамилии студентов, получивших зачёт и экзамен автоматически, объявляются в день проведения зачёта и экзамена, до начала промежуточного испытания.

Зачёт может проводиться как в форме коллективного собеседования, так и в форме индивидуального собеседования (коллоквиума) по вопросам для подготовки к зачёту, которые доводятся студентам заранее на практических занятиях.

По результатам коллективного или индивидуального собеседований (коллоквиума) преподаватель выставляет студенту зачёт либо незачёт.

Экзамен проводится по вопросам для подготовки к экзамену, которые доводятся студентам заранее на практических занятиях и иными способами. До начала экзамена все

студенты группы размещаются в аудитории, по одному человеку за столом.

Проведение экзамена состоит из двух этапов:

- ответ на вынесенные заранее вопросы в билете (2-3 вопроса из утвержденного перечня, по заранее подготовленным и утвержденным на кафедре билетам);
- ответ на дополнительные вопросы.

Студент получает билет от преподавателя, готовится 30 минут, делает вспомогательные записи для успешного ответа и выходит отвечать. В ходе ответа преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

По результатам преподаватель выставляет студенту оценку за экзамен.

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **а) основная:**

1. Балдин К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник/ Балдин К.В., Уткин В.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 395 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24785>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (Гриф УМО)

2. Белов В.В. Программирование в Delphi. Процедурное, объектно-ориентированное, визуальное [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Белов В.В., Чистякова В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2015.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37133>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (гриф УМО)

3. Белов Е.Б. и др. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.Б. Белов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2014.— 558 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12014>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю(Гриф УМО)

4. Вдовин В.М., Суркова Л.Е. Теория систем и системный анализ: Учебник для ВУЗов. Издательство "Дашков и К", 2014, 644 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24820.html> ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Гаспариан М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспариан М.С., Лихачева Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2014.— 370 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (Гриф УМО)

6. Гудыно Л. П., Кириченко А. А., Пятибратов А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебное пособие. (Гриф УМО). М.: Кнорус, . 2015. – 376 с

7. Задохина Н.В. Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Задохина Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 127 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34474>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (гриф УМЦ, НИИ)

### **б)дополнительная:**

8. Бабушкина И.А. Практикум по объектно-ориентированному программированию [Электронный ресурс]: практикум/ Бабушкина И.А., Окулов С.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 366 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12254>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

9. Блинов А.О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Блинов А.О., Рудакова О.С., Захаров В.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 341 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

10. Бодров О.А. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебник/ Бодров О.А., Медведев Р.Е. –Электрон. текстовые данные.- М.:Горячая линия-Телеком,2013.-244с.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru /12029>.- ЭБС “IPRbooks”, по паролю (Гриф УМО).

11. Болодурина И.П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болодурина И.П., Волкова Т.В.— Электрон.

текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 215 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30122>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (Гриф)

12. Васильев В.И. Интеллектуальные системы защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Васильев В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2013.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18519>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (Гриф УМО)

13. Гвоздева В.А. Введение в специальность программиста: Учебник.-2-е изд., испр. и доп.- М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М., 2010.-208 с.:ил.

14. Давыдова Н.А. Программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Давыдова Н.А., Боровская Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6485>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

15. Догадин Н.Б. Архитектура компьютера [Электронный ресурс] : учебное пособие / Догадин Н.Б. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. (Гриф УМО Мин.обр. и науки) – 272 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6474>. – ЭБС «IPRbooks».

16. Елович И.В., Кулибаба И.В. Информатика: учебник для студентов высших учебных заведений. Гриф УМО Министерства образования РФ – М., Академия (Academia) 2011.-400 с. ISBN 9785769579752.

17. Зайцев А.П. Технические средства и методы защиты информации [Электронный ресурс]: учебник/ Зайцев А.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 442 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12053>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю(Гриф МО)

18. Золотов С.Ю. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/Золотов С.Ю. –Электрон. текстовые данные. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. -88 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965>.- ЭБС “IPRbooks”, по паролю.

19. Информационные системы: Учебное пособие/ Под ред. А.Н. Романова, Б.Е. Одинцова.-2-е изд., доп. и перераб.-М.: Вузовский учебник, 2010.-410 с. (Гриф)

20. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А.И., Исаков М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13938>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

21. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клименко И.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2014.— 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21322>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

22. Липаев В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов. М.: МАКС Пресс, 2014.

23. Основы современных баз данных [Электронный ресурс]: методическая разработка к выполнению лабораторных работ (№1-3)/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 37 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22906>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

24. Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика»/ Тельнов Ю.Ф., Фёдоров И.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34456>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

#### **в) электронные издания, размещенные в электронной библиотеке КИС «РосНОУ»:**

1. Федотова Д.Э. ОС Windows & ОС Linux [Электронный ресурс]: лабораторные работы по курсу «Операционные системы — М.: Российский новый университет, 2009.— 224 с. [IPRbooks].

#### **г) компьютерные программы:**

- пакеты BRWin+ERWin,



- пакеты Apache+PHP+MySQL,
- пакет SilverRun,
- среда программирования Delphi 7 (Lazarus).

#### д) Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru [Электронный ресурс]: раздел Информатика. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Научная электронная онлайн-библиотека Порталус [Электронный ресурс]: раздел Информатика. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.portalus.ru>
3. Электронная библиотека книг [Электронный ресурс]: раздел Информатика. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.kodges.ru>
4. Электронный информационный ресурс для преподавателей компании Консультант-Плюс [Электронный ресурс]: раздел Информатика. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.edu.consultant.ru>
5. Электронные учебники издательства "Юрайт" [Электронный ресурс]: офиц.сайт — Электрон. версия печ. публикации. — Режим доступа: <http://www.my-shop.ru>

### **9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

Специфика учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» определяет необходимость более широко использовать новые образовательные технологии, наряду с традиционными методами, направленными на формирование базовых навыков практической деятельности. При обучении используются следующие образовательные технологии:

1. Технология модульного обучения – предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули и темы), интегрированные в общий курс.
2. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности.

В рамках ИКТ выделяются несколько видов технологий:

а) Технология использования компьютерных программ – позволяет эффективно дополнить процесс обучения на всех уровнях. Мультимедийные программы предназначены как для аудиторной, так и самостоятельной работы студентов.

б) Интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки проектов, ведения научных исследований.

в) Электронные презентации – предоставляют широкие возможности для обеспечения наглядности преподнесения учебного материала и его лучшего усвоения;

3. Технология индивидуализации обучения (выполнение практических заданий) – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся.

4. Проектная технология (работа в малых группах, демонстрация и др.) – ориентирована на моделирование социального взаимодействия учащихся с целью решения задачи, которая определяется в рамках профессиональной подготовки студентов, выделяя ту или иную предметную область. Использование проектной технологии способствует реализации междисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения информационных систем и технологий.

5. Технология развития критического мышления (дискуссия, комментирование ответов студентов и др.) – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

Реализация компетентностного и личностно-деятельностного подхода с использованием перечисленных технологий предусматривает активные и интерактивные формы обучения, такие как разбор конкретных ситуаций, коллективная мыслительная деятельность, дискуссии и т. д.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист. При проведении учебной практики используются следующие технологии:

- Традиционная (Т);
- Интернет-технологии (ИТ);
- Электронные презентации (ЭП);
- Технология развития критического мышления (ТРКМ);
- Технология индивидуализации обучения (ТИО);
- Технология использования компьютерных программ (ТИКП).

В Тамбовском филиале АНО ВО «Российский новый университет» для проведения учебной практики (по получению **первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**) в части подготовки ими отчетной документации используется следующая материальная база для научно-методического сопровождения студентов:

*Оборудование учебного компьютерного кабинета (аудитория 203)*

- автоматизированное рабочее место преподавателя с одним ПК;
- 18 посадочных мест обучающихся, оборудованных ПК с операционной системой Windows XP\7\10, программы MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access пакета прикладных программ MS Office 2007\2010\2013\2016; системой программирования Delphi 7 (Lazarus), программные пакеты пакеты BRWin+ERWin, Apache+PHP+MySQL, SilverRun.
- переносной мультимедийный проектор Epson;
- переносной экран на штативе classic solution;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- кондиционер помещения;
- классная доска.

Материальная база проведения практики зависит от места ее проведения и должна соответствовать требованиям ФГОС ВО в части видов деятельности – проектная, научно-исследовательская. Организация (база практики), согласно договору с филиалом, предоставляет рабочее место и оборудование, необходимое для выполнения трудовых функций и освоения обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в рамках профиля обучения – прикладная информатика в экономике и компетенций организации. Учебная практика может проводиться в структурном подразделении филиала. – лаборатории 1 (кабинет информационных технологий).

Рекомендовано наличие следующей материальной базы в организации для прохождения практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

- ПЭВМ с лицензионным программным обеспечением (операционной системой Windows XP\7\10, программы MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access пакета прикладных программ MS Office 2007\ 2010\2013\2016); системой программирования Delphi 7 (Lazarus), программные пакеты пакеты BRWin+ERWin, Apache+PHP+MySQL, SilverRun);

- локальная сеть с выходом в Интернет.

## **11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Прохождение обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн, «Положением о порядке обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», утвержденным приказом ректора от 6 ноября 2015 года №60/о.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом их индивидуальных психофизиологических особенностей и специфики приема- передачи учебной информации. С обучающимися по индивидуальному плану и индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

## **Инструкция по охране труда и технике безопасности для пользователей персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ)**

### **Введение**

Настоящая инструкция предназначена для предотвращения неблагоприятного воздействия на человека вредных факторов, сопровождающих работы со средствами вычислительной техники и периферийным оборудованием.

Настоящая инструкция подлежит обязательному и безусловному выполнению. За нарушение инструкции виновные несут ответственность в административном и судебном порядке в зависимости от характера последствий нарушения.

Соблюдение правил безопасной работы является необходимым условием предупреждения производственного травматизма.

### **Общие положения**

#### ***Область распространения и порядок применения инструкции:***

Настоящая инструкция распространяется на персонал, эксплуатирующий средства вычислительной техники и периферийное оборудование. Инструкция содержит общие указания по безопасному применению электрооборудования в учреждении. Требования настоящей инструкции являются обязательными, отступления от нее не допускаются.

#### ***Требования к персоналу, эксплуатирующему средства вычислительной техники и периферийное оборудование:***

К самостоятельной эксплуатации электроаппаратуры допускается только специально обученный персонал не моложе 18 лет, пригодный по состоянию здоровья и квалификации к выполнению указанных работ.

Перед допуском к работе персонал должен пройти вводный и первичный инструктаж по технике безопасности с показом безопасных и рациональных приемов работы. Затем не реже одного раза в 6 месяцев проводится повторный инструктаж, возможно, с группой сотрудников одинаковой профессии в составе не более 20 человек. Внеплановый инструктаж проводится при изменении правил по охране труда, при обнаружении нарушений персоналом инструкции по технике безопасности, изменении характера работы персонала.

В помещениях, в которых постоянно эксплуатируется электрооборудование должны быть вывешены в доступном для персонала месте Инструкции по технике безопасности, в которых также должны быть определены действия персонала в случае возникновения аварий, пожаров, электротравм.

Руководители структурных подразделений несут ответственность за организацию правильной и безопасной эксплуатации средств вычислительной техники и периферийного оборудования, эффективность их использования; осуществляют контроль за выполнением персоналом требований настоящей инструкции по технике безопасности.

### **Виды опасных и вредных факторов**

Эксплуатирующий средства вычислительной техники и периферийное оборудование персонал может подвергаться опасным и вредным воздействиям, которые по природе действия подразделяются на следующие группы:

- поражение электрическим током,
- механические повреждения,
- электромагнитное излучение,

- инфракрасное излучение,
- опасность пожара,
- повышенный уровень шума и вибрации.

Для снижения или предотвращения влияния опасных и вредных факторов необходимо соблюдать Санитарные правила и нормы, гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (Утверждено Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 14 июля 1996 г. N 14 СанПиН 2.2.2.542-96), и Приложение 1,2)

### **Требования электробезопасности**

При пользовании средствами вычислительной техники и периферийным оборудованием каждый работник должен внимательно и осторожно обращаться с электропроводкой, приборами и аппаратами и всегда помнить, что пренебрежение правилами безопасности угрожает и здоровью, и жизни человека

***Во избежание поражения электрическим током необходимо твердо знать и выполнять следующие правила безопасного пользования электроэнергией:***

1. Необходимо постоянно следить на своем рабочем месте за исправным состоянием электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, и заземления. При обнаружении неисправности немедленно обесточить электрооборудование, оповестить администрацию. Продолжение работы возможно только после устранения неисправности.

2. Во избежание повреждения изоляции проводов и возникновения коротких замыканий не разрешается:

- а) вешать что-либо на провода;
- б) закрасивать и белить шнуры и провода;
- в) закладывать провода и шнуры за газовые и водопроводные трубы, за батареи отопительной системы;
- г) выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

3. Для исключения поражения электрическим током запрещается:

- а) часто включать и выключать компьютер без необходимости;
- б) прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера;
- в) работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании мокрыми руками;

г) работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании, имеющих нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию включения питания, с признаками электрического напряжения на корпусе

д) класть на средства вычислительной техники и периферийном оборудовании посторонние предметы.

3. Запрещается под напряжением очищать от пыли и загрязнения электрооборудование.

4. Запрещается проверять работоспособность электрооборудования в непригодных для эксплуатации помещениях с токопроводящими полами, сырых, не позволяющих заземлить доступные металлические части.

5. Ремонт электроаппаратуры производится только специалистами-техниками с соблюдением необходимых технических требований.

6. Недопустимо под напряжением проводить ремонт средств вычислительной техники и периферийного оборудования.

7. Во избежание поражения электрическим током, при пользовании электроприборами нельзя касаться одновременно каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей.

8. При пользовании электроэнергией в сырых помещениях соблюдать особую осторожность.

9. При обнаружении оборвавшегося провода необходимо немедленно сообщить об этом администрации, принять меры по исключению контакта с ним людей. Прикосновение к проводу опасно для жизни.

10. Спасение пострадавшего при поражении электрическим током главным образом зависит от быстроты освобождения его от действия тока.

*Во всех случаях поражения человека электрическим током немедленно вызывают врача. До прибытия врача нужно, не теряя времени, приступить к оказанию первой помощи пострадавшему.*

Необходимо немедленно начать производить искусственное дыхание, наиболее эффективным из которых является метод «рот в рот» или «рот в нос», а также наружный массаж сердца.

Искусственное дыхание пораженному электрическим током производится вплоть до прибытия врача.

### **Требования по обеспечению пожарной безопасности**

*На рабочем месте запрещается иметь огнеопасные вещества.*

*В помещениях запрещается:*

- а) зажигать огонь;
- б) включать электрооборудование, если в помещении пахнет газом;
- в) курить;
- г) сушить что-либо на отопительных приборах;
- д) закрывать вентиляционные отверстия в электроаппаратуре.

*Источниками воспламенения являются:*

- а) искра при разряде статического электричества;
- б) искры от электрооборудования;
- в) искры от удара и трения;
- г) открытое пламя.

При возникновении пожароопасной ситуации или пожара персонал должен немедленно принять необходимые меры для его ликвидации, одновременно оповестить о пожаре администрацию.

Помещения с электрооборудованием должны быть оснащены огнетушителями типа ОУ-2 или ОУБ-3.

### **Время регламентированных перерывов в зависимости от продолжительности рабочей смены, вида и категории трудовой деятельности с ПЭВМ**

Категория работы с ПЭВМ	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ПЭВМ			Суммарное время регламентированных перерывов, мин.	
	Группа А, количество знаков	Группа Б, количество знаков	Группа В, час.	при 8-ми часовой смене	при 12-ти часовой смене
I	до 20 000	до 15 000	до 2,0	30	70
II	до 40 000	до 30 000	до 4,0	50	90
III	до 60 000	до 40 000	до 6,0	70	120

*Примечание: время перерывов дано при условии соблюдения требований СанПиН 2.2.272.4.1340-03. При несоответствии фактических условий труда требованиям СанПиН 2.2.272.4.1340-03, время регламентированных перерывов следует увеличить на 30%.*

Согласно требованиям к организации режима работы с ВДТ и ПЭВМ студентов высших учебных заведений (см. 9.2. СанПин 2.2.2.542-96) регламентируются нормы времени работы за ПК: после каждого академического часа занятий с ВДТ или ПЭВМ следует устраивать перемены

длительностью 15 - 20 минут с обязательным выходом учащихся из класса (кабинета) и организацией сквозного проветривания (п. 9.3.2. СанПин 2.2.2.542-96).

Ниже представлены некоторые выдержки из СанПин 2.2.2.542-96, имеющие непосредственное отношение к обеспечению безопасности пользования ПК для студентов высших учебных заведений.

Для студентов первого курса оптимальное время учебных занятий при работе с ВДТ или ПЭВМ составляет 1 час, для студентов старших курсов - 2 часа, с обязательным соблюдением между двумя академическими часами занятий перерыва длительностью 15-20 минут. Допускается время учебных занятий с ВДТ и ПЭВМ увеличивать для студентов первого курса до 2 часов, а для студентов старших курсов до 3 академических часов, при условии что длительность учебных занятий в дисплейном классе (аудитории) не превышает 50% времени непосредственной работы на ВДТ или ПЭВМ и при соблюдении профилактических мероприятий: упражнения для глаз, физкультминутка и физкультпауза.

**1. Образец бланка Индивидуального задания**

Тамбовский филиал автономной некоммерческой организации высшего образования  
«Российский новый университет»  
(Тамбовский филиал АНО ВО «Российский новый университет»)

**Индивидуальное задание, содержание, планируемые результаты и совместный  
рабочий график (план) проведения производственной практики**  
**"Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности"**

**Иванов Иван Иванович**

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

**Направление подготовки/специальность:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль)/специализация:** Прикладная информатика в экономике

**Вид практики:** Учебная

**Тип практики:** стационарная

**Наименование предприятия (организации) места прохождения практики:**

**ОАО «ГЗ «Ревтруд»**

**Наименование структурного подразделения:** отдел программирования

**Сроки прохождения практики:** с " " 20 г. по " " 20

г. (2 недели (108 уч. часов/3 ЗЕТ))

**Содержание практики:**

**виды профессиональной деятельности:**

1) учебная

**задачи профессиональной деятельности:**

- 1) исследование и моделирование предметной области, выбранной для учебной практики;
- 2) углубление практических навыков разработки алгоритмов конкретных задач, их программирования и тестирования;
- 3) изучение современных достижений в области информатики и информационно-телекоммуникационных технологий (компьютерных сетей и телекоммуникаций);
- 4) изучить действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации;
- 5) закрепление навыков работы с сетевым программным обеспечением;
- 6) закрепление практических навыков проектирования экономических информационных систем и экономических задач предметной области;
- 7) освоить отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной де-



тельности, получение и закрепление навыков работы по выбору и/или разработке информационно-программных продуктов для конкретных экономических задач и процессов;

8) закрепление навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по вычислительной технике и информационно-телекоммуникационных технологий;

9) соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;

10) выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);

11) выполнить задание, предусмотренное программой производственной практики;

12) подготовить дневник прохождения практики и защитить в установленный срок отчет по практике.

Таблица 1

п	Индивидуальные задания, раскрывающие содержание практики	Планируемые результаты практики			Совместный рабочий график (план) проведения практики	Отметка о выполнении	
		Базовый	Повышенный				
1.	Изучение структуры организации (и/или структурного подразделения), целей и задач ее деятельности, внутреннего распорядка, правил поведения в коллективе, знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности, получение индивидуальных заданий. Изучение должностных обязанностей лица, правового регулирования деятельности сотрудника (согласно внутреннему закреплению за сотрудником из штата организации).	Базовый	Знать	ПКПД-2-Б-36, ПКПД-2-Б-39 ... ПКПД-2-Б-312, ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31, ПКПД-8-Б-32, ПКПД-8-Б-35...ПКПД-8-Б-38; ПКПД-9-Б-31, ПКПД-9-Б-36, ПКПД-9-Б-37	1-я неделя	Выполнено	
				Уметь			ПКПД-2-Б-У6, ПКПД-2-Б-У9... ПКПД-2-Б-У12, ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5...ПКПД-8-Б-У8; ПКПД-9-Б-У1, ПКПД-9-Б-У6, ПКПД-9-Б-У7
				Владеть			ПКПД-2-Б-В6, ПКПД-2-Б-В9...ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5...ПКПД-8-Б-В8; ПКПД-9-Б-В1, ПКПД-9-Б-В6, ПКПД-9-Б-В7
		Повышенный	Знать	ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31			
				Уметь			ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1
				Владеть			ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-В1
2.	Изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций	Базовый	Знать	ПКПД-2-Б-36, ПКПД-2-Б-312, ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31, ПКПД-8-Б-32, ПКПД-8-Б-35... ПКПД-8-Б-38;	1-2 недели	Выполнено	

п	Индивидуальные задания, раскрывающие содержание практики	Планируемые результаты практики			Совместный рабочий график (план) проведения практики	Отметка о выполнении
	по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требований к оформлению технической документации.	Повышенный		ПКПД-9-Б-31 ... ПКПД-9-Б-37		
	Уметь		ПКПД-2-Б-У6, ПКПД-2-Б-У12, ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5 ... ПКПД-8-Б-У8; ПКПД-9-Б-У1 ... ПКПД-9-Б-У7			
	Владеть		ПКПД-2-Б-В6, ПКПД-2-Б-В12, ПКПД-2-Б-В14...ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5 ... ПКПД-8-Б-В8; ПКПД-9-Б-В1 ... ПКПД-9-Б-В7			
	Знать		ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33			
	Уметь		ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2			
	Владеть	ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-В1; ПКПД-9-П-В1				
3.	Участие в проектировании экономических информационных систем и экономических задач предметной области организации, участие в разработке алгоритмов конкретных задач, их программирования и тестирования на основе современных ИКТ, проводимых в организации (структурном подразделении) в том числе и в рамках научно-исследовательских и научных работ.	Базовый	Знать	ПКПД-2-Б-31 ... ПКПД-2-Б-35, ПКПД-2-Б-37, ПКПД-2-Б-38 ... ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31 ... ПКПД-8-Б-311; ПКПД-9-Б-31 ... ПКПД-9-Б-37	2-4 недели	Выполнено
	Уметь		ПКПД-2-Б-У1 ... ПКПД-2-Б-У5, ПКПД-2-Б-У7, ПКПД-2-Б-У8... ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1... ПКПД-8-Б-У11; ПКПД-9-Б-У1 ... ПКПД-9-Б-У7			
	Владеть		ПКПД-2-Б-В1 ... ПКПД-2-Б-В5, ПКПД-2-Б-В7, ПКПД-2-Б-В8 ... ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1 ... ПКПД-8-Б-В11; ПКПД-9-Б-В1 ... ПКПД-9-Б-В7			
	Повышенный	Знать	ПКПД-2-П-31, ПКПД-2-П-32; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33			
		Уметь	ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2			
		Владеть	ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-В1; ПКПД-9-П-В1			
4.	Подготовка обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий в рамках	Базовый	Знать	ПКПД-2-Б-38 ... ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-310, ПКПД-8-Б-311; ПКПД-9-Б-31 ... ПКПД-9-Б-37	1-4 недели	Выполнено

п	Индивидуальные задания, раскрывающие содержание практики	Планируемые результаты практики				Совместный рабочий график (план) проведения практики	Отметка о выполнении
	научно-исследовательских работ по разработке, внедрению и адаптации прикладного программного обеспечения, в области информационных систем и технологий (ИКТ), прикладной информатики и ИКТ.	Повышенный	Уметь	ПКПД-2-Б-У8 ... ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У10, ПКПД-8-Б-У11; ПКПД-9-Б-У1 ... ПКПД-9-Б-У7			
Владеть			ПКПД-2-Б-В8 ... ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В10, ПКПД-8-Б-В11; ПКПД-9-Б-В1 ... ПКПД-9-Б-В7				
Знать			ПКПД-2-П-31, ПКПД-2-П-32; ПКПД-8-П-31, ПКПД-8-П-32; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33				
Уметь			ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2				
Владеть			ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-В1; ПКПД-9-П-В1				
5.	Применение навыков работы с сетевым программным обеспечением в организации (структурном подразделении).	Базовый	Знать	ПКПД-2-Б-37, ПКПД-2-Б-38, ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31, ПКПД-8-Б-32, ПКПД-8-Б-35, ПКПД-8-Б-36; ПКПД-9-Б-31, ПКПД-9-Б-36, ПКПД-9-Б-37	1-4 недели	Выполнено	
Уметь			ПКПД-2-Б-У7, ПКПД-2-Б-У8, ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5, ПКПД-8-Б-У6; ПКПД-9-Б-У1, ПКПД-9-Б-У6, ПКПД-9-Б-У7				
Владеть			ПКПД-2-Б-В7, ПКПД-2-Б-В8, ПКПД-2-Б-В14... ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5, ПКПД-8-Б-В6; ПКПД-9-Б-В1, ПКПД-9-Б-В6, ПКПД-9-Б-В7				
Повышенный		Знать	ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31, ПКПД-9-П-32				
		Уметь	ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1				
		Владеть	ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-В1				
		Знать	ПКПД-2-Б-31 ... ПКПД-2-Б-35, ПКПД-2-Б-37, ПКПД-2-Б-38 ... ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31, ПКПД-8-Б-32, ПКПД-8-Б-35, ПКПД-8-Б-36, ПКПД-8-Б-310, ПКПД-8-Б-311;				
6.	Освоение отдельных компьютерных программ, используемых в профессиональной деятельности в организации (структурном подразделении), получение и закрепление	Базовый	Знать	ПКПД-2-Б-31 ... ПКПД-2-Б-35, ПКПД-2-Б-37, ПКПД-2-Б-38 ... ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31, ПКПД-8-Б-32, ПКПД-8-Б-35, ПКПД-8-Б-36, ПКПД-8-Б-310, ПКПД-8-Б-311;	1-4 недели	Выполнено	

п	Индивидуальные задания, раскрывающие содержание практики	Планируемые результаты практики		Совместный рабочий график (план) проведения практики	Отметка о выполнении													
	навыков работы по выбору и/или разработке информационно-программных продуктов для конкретных экономических задач и процессов	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="644 288 683 801" rowspan="6">Повышенный</td> <td data-bbox="683 288 724 369"></td> <td data-bbox="724 288 1214 369">ПКПД-9-Б-31 ... ПКПД-9-Б-37</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 369 724 584">Уметь</td> <td data-bbox="724 369 1214 584">ПКПД-2-Б-У1 ... ПКПД-2-Б-У5, ПКПД-2-Б-У7, ПКПД-2-Б-У8 ... ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5, ПКПД-8-Б-У6, ПКПД-8-Б-У10, ПКПД-8-Б-У11; ПКПД-9-Б-У1 ... ПКПД-9-Б-У7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 584 724 801">Владеть</td> <td data-bbox="724 584 1214 801">ПКПД-2-Б-В1 ... ПКПД-2-Б-В5, ПКПД-2-Б-В7, ПКПД-2-Б-В8 ... ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5, ПКПД-8-Б-В6, ПКПД-8-Б-В10, ПКПД-8-Б-В11; ПКПД-9-Б-В1 ... ПКПД-9-Б-В7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 801 724 896">Знать</td> <td data-bbox="724 801 1214 896">ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 896 724 1016">Уметь</td> <td data-bbox="724 896 1214 1016">ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1016 724 1137">Владеть</td> <td data-bbox="724 1016 1214 1137">ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-В1; ПКПД-9-П-В1</td> </tr> </table>		Повышенный		ПКПД-9-Б-31 ... ПКПД-9-Б-37	Уметь	ПКПД-2-Б-У1 ... ПКПД-2-Б-У5, ПКПД-2-Б-У7, ПКПД-2-Б-У8 ... ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5, ПКПД-8-Б-У6, ПКПД-8-Б-У10, ПКПД-8-Б-У11; ПКПД-9-Б-У1 ... ПКПД-9-Б-У7	Владеть	ПКПД-2-Б-В1 ... ПКПД-2-Б-В5, ПКПД-2-Б-В7, ПКПД-2-Б-В8 ... ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5, ПКПД-8-Б-В6, ПКПД-8-Б-В10, ПКПД-8-Б-В11; ПКПД-9-Б-В1 ... ПКПД-9-Б-В7	Знать	ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33	Уметь	ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2	Владеть	ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-В1; ПКПД-9-П-В1		
Повышенный		ПКПД-9-Б-31 ... ПКПД-9-Б-37																
	Уметь	ПКПД-2-Б-У1 ... ПКПД-2-Б-У5, ПКПД-2-Б-У7, ПКПД-2-Б-У8 ... ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5, ПКПД-8-Б-У6, ПКПД-8-Б-У10, ПКПД-8-Б-У11; ПКПД-9-Б-У1 ... ПКПД-9-Б-У7																
	Владеть	ПКПД-2-Б-В1 ... ПКПД-2-Б-В5, ПКПД-2-Б-В7, ПКПД-2-Б-В8 ... ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5, ПКПД-8-Б-В6, ПКПД-8-Б-В10, ПКПД-8-Б-В11; ПКПД-9-Б-В1 ... ПКПД-9-Б-В7																
	Знать	ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33																
	Уметь	ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2																
	Владеть	ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-В1; ПКПД-9-П-В1																
7.	Закрепление навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по вычислительной технике и информационно-телекоммуникационных технологий.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="644 1137 683 2000" rowspan="4">Повышенный</td> <td data-bbox="683 1137 724 1352">Знать</td> <td data-bbox="724 1137 1214 1352">ПКПД-2-Б-36, ПКПД-2-Б-312, ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31, ПКПД-8-Б-32, ПКПД-8-Б-35, ПКПД-8-Б-36, ПКПД-8-Б-310, ПКПД-8-Б-311; ПКПД-9-Б-31, ПКПД-9-Б-36, ПКПД-9-Б-37</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1352 724 1568">Уметь</td> <td data-bbox="724 1352 1214 1568">ПКПД-2-Б-У6, ПКПД-2-Б-У12, ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5, ПКПД-8-Б-У6, ПКПД-8-Б-У10, ПКПД-8-Б-У11; ПКПД-9-Б-У1, ПКПД-9-Б-У6, ПКПД-9-Б-У7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1568 724 1783">Владеть</td> <td data-bbox="724 1568 1214 1783">ПКПД-2-Б-В6, ПКПД-2-Б-В12, ПКПД-2-Б-В14...ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5, ПКПД-8-Б-В6, ПКПД-8-Б-В10, ПКПД-8-Б-В11; ПКПД-9-Б-В1, ПКПД-9-Б-В6, ПКПД-9-Б-В7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1783 724 1881">Знать</td> <td data-bbox="724 1783 1214 1881">ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1881 683 2000"></td> <td data-bbox="683 1881 724 2000">Уметь</td> <td data-bbox="724 1881 1214 2000">ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2</td> </tr> </table>		Повышенный	Знать	ПКПД-2-Б-36, ПКПД-2-Б-312, ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31, ПКПД-8-Б-32, ПКПД-8-Б-35, ПКПД-8-Б-36, ПКПД-8-Б-310, ПКПД-8-Б-311; ПКПД-9-Б-31, ПКПД-9-Б-36, ПКПД-9-Б-37	Уметь	ПКПД-2-Б-У6, ПКПД-2-Б-У12, ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5, ПКПД-8-Б-У6, ПКПД-8-Б-У10, ПКПД-8-Б-У11; ПКПД-9-Б-У1, ПКПД-9-Б-У6, ПКПД-9-Б-У7	Владеть	ПКПД-2-Б-В6, ПКПД-2-Б-В12, ПКПД-2-Б-В14...ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5, ПКПД-8-Б-В6, ПКПД-8-Б-В10, ПКПД-8-Б-В11; ПКПД-9-Б-В1, ПКПД-9-Б-В6, ПКПД-9-Б-В7	Знать	ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33		Уметь	ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2	4-я неделя	Выполнено	
Повышенный	Знать	ПКПД-2-Б-36, ПКПД-2-Б-312, ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31, ПКПД-8-Б-32, ПКПД-8-Б-35, ПКПД-8-Б-36, ПКПД-8-Б-310, ПКПД-8-Б-311; ПКПД-9-Б-31, ПКПД-9-Б-36, ПКПД-9-Б-37																
	Уметь	ПКПД-2-Б-У6, ПКПД-2-Б-У12, ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5, ПКПД-8-Б-У6, ПКПД-8-Б-У10, ПКПД-8-Б-У11; ПКПД-9-Б-У1, ПКПД-9-Б-У6, ПКПД-9-Б-У7																
	Владеть	ПКПД-2-Б-В6, ПКПД-2-Б-В12, ПКПД-2-Б-В14...ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5, ПКПД-8-Б-В6, ПКПД-8-Б-В10, ПКПД-8-Б-В11; ПКПД-9-Б-В1, ПКПД-9-Б-В6, ПКПД-9-Б-В7																
	Знать	ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33																
	Уметь	ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2																

п	Индивидуальные задания, раскрывающие содержание практики	Планируемые результаты практики			Совместный рабочий график (план) проведения практики	Отметка о выполнении
			Владеть	ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1		
8.	Выбрать задание из прилагаемого ниже списка согласно № в журнале	Базовый	Знать	ПКПД-2-Б-31 ... ПКПД-2-Б-34, ПКПД-2-Б-38... ПКПД-2-Б-314; ПКПД-8-Б-31, ПКПД-8-Б-32, ПКПД-8-Б-35, ПКПД-8-Б-36, ПКПД-8-Б-310, ПКПД-8-Б-311; ПКПД-9-Б-31, ПКПД-9-Б-36, ПКПД-9-Б-37	1-4 недели	Выполнено
			Уметь	ПКПД-2-Б-У1 ... ПКПД-2-Б-У4, ПКПД-2-Б-У8 ... ПКПД-2-Б-У14; ПКПД-8-Б-У1, ПКПД-8-Б-У2, ПКПД-8-Б-У5, ПКПД-8-Б-У6, ПКПД-8-Б-У10, ПКПД-8-Б-У11; ПКПД-9-Б-У1, ПКПД-9-Б-У6, ПКПД-9-Б-У7		
			Владеть	ПКПД-2-Б-В1 ... ПКПД-2-Б-В4, ПКПД-2-Б-В8 ... ПКПД-2-Б-В16; ПКПД-8-Б-В1, ПКПД-8-Б-В2, ПКПД-8-Б-В5, ПКПД-8-Б-В6, ПКПД-8-Б-В10, ПКПД-8-Б-В11; ПКПД-9-Б-В1, ПКПД-9-Б-В6, ПКПД-9-Б-В7		
		Повышенный	Знать	ПКПД-2-П-31; ПКПД-8-П-31; ПКПД-9-П-31 ... ПКПД-9-П-33		
			Уметь	ПКПД-2-П-У1; ПКПД-8-П-У1; ПКПД-9-П-У1, ПКПД-9-П-У2		
			Владеть	ПКПД-2-П-В1; ПКПД-8-П-В1; ПКПД-9-П-В1		

#### Список индивидуальных заданий

1. разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
2. развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
3. применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач;
4. использование методов моделирования по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;
5. исследование автоматизированных систем и средств обработки информации;
6. разработка программного и информационного обеспечения,
7. разработка и исследование алгоритмов, моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
8. планирование процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной математики и информатики;

9. разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов преддипломной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;
10. разработка и внедрение процессов управления качеством преддипломной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;
11. Разработать структуру программного проекта.
12. Провести анализ объекта и предмета исследования.
13. Разработать план проекта внедрения ИС.
14. Выбрать инструментальную среду для разработки программного обеспечения.
15. Разработать организационную структуру проекта, регламент управления рисками проекта.
16. Рассчитать срок окупаемости проекта внедрения.
17. Выполнить расчет эффективности проекта внедрения модуля КИС «Бухгалтерия».
18. Рассчитать построенную модель с использованием метода функциональностоимостного анализа.
19. Построить модель бизнес-процессов с использованием форматов IDEF0, DFD, IDEF3.
20. Разработать интерфейс КИС.
21. Разработать базу данных КИС.
22. Разработать модель магазина интернет-торговли вещевыми товарами.

Руководитель практики

от ТФ АНО ВО «Российский новый университет» \_\_\_\_\_

(подпись)

(фамилия, инициалы)

**«Согласовано»**

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_

(подпись)

(фамилия, инициалы)

## 2 Требования к оформлению отчета

### 2.1 Правила оформления отчета

Студент составляет письменный отчёт о прохождении производственной практики объёмом **15-20 страниц** (в рукописном виде отчёты не принимаются).

Текст отчёта по практике печатается чёрным цветом на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4 белого цвета; шрифт TimesNewRoman – обычный, размер 14 пт (в таблицах размер 12 пт); междустрочный интервал – полусторонний; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25 см. Нумерация рисунков, формул, таблиц - сквозная. Наличие рисунков и других декоративных элементов, не связанных с содержанием отчёта, не допускается. Каждый раздел - с новой страницы.

К отчету прилагается Характеристика (отзыв) с места прохождения практики НИР, подписанная руководителем практики от организации (далее по тексту Характеристика (отчет)).

Отчет сброшюровывается в обложку-файл. Все страницы отчёта должны быть сброшюрованы и пронумерованы (кроме первой страницы, содержащей титульный лист и Характеристику (отзыв)).

**Примечание:**

**– ПЕЧАТЬ ОРГАНИЗАЦИИ В КОНЦЕ ОТЧЕТА И НА ТИТУЛЬНОМ ЛИСТЕ НЕ СТАВИТСЯ,**

*- печать организации ставится только на Характеристике (отзыве).*

**В конце последней страницы отчёта (до приложений при их наличии) должна стоять личная подпись студента и собственноручно написанные фамилия, имя и отчество.**

### 2.2 Содержание отчета

Отчёт должен содержать аналитическое обобщение полученных в ходе производственной практики сведений по определённым темам и выводы студента по результатам прохождения производственной практики.

Отчёт о прохождении производственной практики должен включать следующие **основные структурные элементы (разделы):**

- Титульный лист
- Характеристику (отзыв) с места прохождения практики, подписанную руководителем практики от организации **с печатью** этой организации.
- Содержание
- Индивидуальное задание содержание, планируемые результаты и совместный рабочий график (план) проведения производственной практики НИР (далее по тексту- Индивидуальное задание)
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Список использованной литературы
- Приложения

Указанные разделы содержат следующие составные части.

**Титульный лист:**

- полное наименование: Тамбовский филиал автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет»;
- наименование факультета: Факультет экономики и прикладной информатики» и кафедры «Прикладной информатики и математических дисциплин»;
- наименование документа - "Отчёт о прохождении производственной практики";
- название практики – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
- фамилия, имя, отчество студента – автора отчёта;
- форма обучения, курс и группа, в которой студент обучается;
- фамилия, имя, отчество руководителя практики от организации;
- фамилия, имя, отчество руководителя практики от университета;
- место составления отчёта и год составления отчёта.

**Характеристика (отзыв) с места прохождения практики:**

В характеристике (отзыве) указывается:

- должность и место прохождения практики,
- степень теоретической и практической подготовки студента,
- качество и полнота выполнения работ,
- исполнение дисциплины труда,
- работа в коллективе,
- недостатки (если они имели место),
- оценка (по четырехбалльной системе: 5,4,3,2),
- дата подписи,

Характеристика (отзыв) подписывается руководителем практики от организации с печатью этой организации. Датой подписи указывается дата последнего дня практики.

**Содержание:**

- наименование структурных единиц отчета с указанием страниц:
- введение, заключение, список использованных источников, приложения, разделы печатаются заглавными буквами, а пункты разделов - строчными.

**Введение:**

- место, дата начала, дата окончания, продолжительность производственной практики и места прохождения практики;
- цели и задачи прохождения производственной практики.

**Основная часть-** это Отчет о выполнении индивидуального задания, в который входят разделы:

***1 Общая характеристика организации.***

- 1.1 Организационно-правовая форма.
- 1.2 Сфера деятельности.



1.3 Характер выполняемых работ.

1.4 Общая характеристика деятельности.

1.5 Организационная структура.

**2 Анализ деятельности структурного подразделения организации (отдела), в котором студент проходил практику (по необходимости).**

2.1 Функции, выполняемые структурным подразделением организации, в котором студент проходил практику.

2.2 Функциональные обязанности должностного лица, в должности которого студент проходил практику в соответствии с Положением о структурном подразделении (отделе) организации.

**3 Содержание выполненных студентом видов работ (отчет о выполнении всех заданий практики, в том числе индивидуальных) в полном соответствии с Индивидуальным заданием (таблицы 1,2).**

**4 Затруднения и сложные вопросы,** возникшие при изучении конкретных материалов, выполнении задания руководителя практики от кафедры и поручений руководителя практики от организации.

**Заключение:** указываются выводы, рекомендации и предложения по улучшению организации и проведения практики, а именно:

- умения и навыки, приобретённые за время прохождения производственной практики;

- выводы о практической значимости для себя пройденной производственной практики;

- предложения по совершенствованию и улучшению организации производственной практики.

**Список использованных источников:** указываются печатные издания и интернет-ресурсы, необходимые для выполнения индивидуальных заданий практики (не старше 5 лет).

**Приложения:** (если они есть)

-Приложение А,

-Приложение Б,

-Приложение В

и т.д.

**Примечания:**

-четвертый пункт предполагает общее описание сложностей практического характера при проведении практики;

-раздел **Заключение** предполагает формулирование предложений по возможному совершенствованию практики: 1) предложения по изучению дополнительного теоретического материала; 2) предложения по углубленному изучению практического содержания практики; 3) предложения по формулированию общих дополнительных заданий в Индивидуальное задание;

-в разделе отчета **Приложения** формируются самостоятельно составленные схемы, таблицы, заполненные образцы документов, другие материалы, связанные с содержанием основной части отчёта. Приложения не должны нарушать положе-

ния законодательства о коммерческой, служебной, государственной тайне, персональных данных. **ПРИЛОЖЕНИЯ В ОБЩИЙ ОБЪЕМ ОТЧЕТА НЕ ВХОДЯТ (НЕ СЧИТАЮТСЯ В ОБЪЕМЕ СТРАНИЦ ОТЧЕТА).**

3 Образец оформления титульного листа

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**"РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**  
**Тамбовский филиал**

Факультет Экономики и прикладной информатики

Кафедра Прикладной информатики и математических дисциплин

**ОТЧЕТ**

**о выполнении учебной практики**

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Начало практики "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончание практики "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выполнил (а) студент(ка)  
\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
\_\_\_\_\_ заочной \_\_\_\_\_ формы обучения

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, имя, отчество)

Дата защиты "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры:

\_\_\_\_\_  
(подпись) (должность, фамилия, инициалы, уч. степень и звание)

Руководитель практики от организации:

\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество)

Тамбов 2017 г.

