МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян

«___» _____2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике

Квалификация (степень): Магистр

Форма обучения очная

Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

Курс 2 Семестр 4 6 недель

Учебный план набора 2016 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 4	Всего	Единицы
Лекции	–	–	часов
Лабораторные работы	–	–	часов
Практические занятия	–	–	часов
Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)	–	–	часов
Всего аудиторных занятий	–	–	часов
Из них в интерактивной форме	–	–	часов
Самостоятельная работа студентов (СРС)	324	324	часов
Всего (без экзамена)	324	324	часов
Самост. работа на подготовку и сдачу экзамена	–	–	часов
Общая трудоемкость	324	324	часов
(в зачетных единицах)	9	9	ЗЕТ

Диф. зачет 4 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 7113

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 2 от « 5 » 12 2016 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 г. № 1420.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры АСУ,

протокол № 1 от “ 28 ” августа 2016 г.

Разработчик, д.т.н., профессор каф. АСУ _____ А.А. Мицель

Зав. обеспечивающей кафедрой АСУ

д.т.н., профессор _____ А.М. Кориков

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами.

Декан, к.т.н., доцент _____ П.В. Сенченко

Заведующий профилирующей и

выпускающей кафедрой АСУ,

д.т.н., профессор _____ А.М. Кориков

Эксперты

Доцент каф. АСУ, к.т.н. _____ А.И. Исакова

Согласована на портале № 7113

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки магистров по направлению 01.04.02 «**Прикладная математика и информатика»** обучающиеся за время обучения должны пройти производственную практику «преддипломная практика».

Вид практики: производственная практика «преддипломная практика».

Форма проведения производственной практики «преддипломная практика»: дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики. Во время практики студенты принимают непосредственное участие в работе структурных подразделений организаций, связанных с научно-исследовательской работой или разработкой программного обеспечения.

Способы производственной практики «преддипломная практика»: стационарная, выездная.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах: продолжительность, сроки прохождения и объем зачетных единиц производственной практики «преддипломная практика» определяются учебным планом в соответствии с ФГОС по направлению 09.04.01 «**Информатика и вычислительная техника»**. Объем практики по всем формам обучения составляет 9 зачетных единиц (324 часа, 6 недель), практика проводится в четвертом семестре.

Виды профессиональной деятельности, на которые ориентируется преддипломная практика : научно-исследовательская.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики является выполнение магистерской диссертации.

Основными **задачами** практики являются:

- закрепление навыков работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками;
- завершение научного исследования, выбор и систематизация полученных результатов выносимых на защиту выпускной квалификационной работы;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Преддипломная практика входит в Блок 2 (Б2.П3) «Производственная практика, в том числе преддипломная практика» ФГОС ВО и является обязательным этапом обучения магистранта. Ей предшествует изучение учебных дисциплин Блока 1 и производственные практики: «Учебная практика» и «Научно-исследовательская работа».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Преддипломная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции (ОК):

- использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5).

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6)

профессиональные специализированные компетенции (ПСК)

Согласована на портале № 7113

- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств (ПСК-1);
- способностью принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла (ПСК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации;
- современную проблематику данной отрасли знаний;
- основные этапы решения научных задач;

Уметь:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.

Владеть*:*

- навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач;
- навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе;
- навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований;
- навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9** зачетных единиц.

Таблица 4.1

Вид учебной работы	Всего часов	4 семестр
Аудиторные занятия (всего)		
1	2	3
В том числе:	–	–
Лекции	–	–
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Семинары (С)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа (всего)	324	324
В том числе:	–	–
Курсовой проект (работа)	–	–
Расчетно-графические работы	–	–

Согласована на портале № 7113

Проработка лекционного материала	–	–
Подготовка к практическим занятиям	–	–
Самостоятельное изучение тем теоретической части	–	–
Подготовка к экзамену		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	–	–
Общая трудоемкость час зач. ед.	**324 9**	**324 9**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Самост. работа студентов	Всего часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Оформление документов на практику. Составление плана прохождения преддипломной практики.	10	10	ОК-5
2	Выполнение индивидуального задания на практику, получение необходимых консультаций.	256	256	ОК-5, ОПК-6, ПСК-1, ПСК-5
3	Написание отчета по результатам практики	50	50	ОК-5, ОПК-6, ПСК-1, ПСК-5
4	Заполнение дневника по практике	4	4	ОК-5
5	Сдача отчета руководителю практики от кафедры, защита отчета	4	2	ОК-5, ОПК-6, ПСК-1, ПСК-5
Итого		324	324	

5.2 Содержание дисциплины по лекциям: не предусмотрено

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 5.3.1

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
	Предшествующие дисциплины					
1.	Дисциплины (модули) базовой части		+	+	+	+
2.	Дисциплины (модули) вариативной части		+	+	+	+
3	Учебная практика					

Согласована на портале № 7113

4.	Научно-исследовательская работа (НИР)	+	+	+	+	+
5	Педагогическая практика					

Таблица 5.3.2

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, которые необходимы при изучении последующих дисциплин				
		1	2	3	4	5
	Последующие дисциплины					
1.	Магистерская диссертация	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Таблица 5.4

Перечень компетенций	СРС	Формы контроля *(примеры)*
1	2	3
ОК-5	+	План преддипломной практики, отчет по практике.
ОПК-6	+	План преддипломной практики, отчет по практике, дневник по практике.
ПСК-1	+	Текущие результаты практики. Отчет по практике.
ПСК-5	+	Текущие результаты практики. Отчет по практике
ОК-5	+	Отчет по практике.

СРС – самостоятельная работа студента

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Технологии интерактивного обучения не предусмотрены

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ – не предусмотрен

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ – не предусмотрены

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 9.1

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудо-емкость	Компе-тенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы

Согласована на портале № 7113

			(час.)		
1.	1	Составление плана прохождения преддипломной практики.	10	ОК-5	План преддипломной практики
2.	2	Консультации с научным руководителем и руководителем практики. Научно-исследовательская работа: сбор литературного материала по теме диссертации, проведение научных исследований, разработка алгоритмов и проведение расчетов, структурирование собранного материала.	256	ОК-5, ОПК-6, ПСК-1, ПСК-5	Результаты исследований. Отчет по практике
3.	3	Подготовка отчета по результатам практики.	50	ОК-5, ОПК-6, ПСК-1, ПСК-5	Отчет по практике
4.	4	Заполнение дневника по практике.	4	ОК-5	Дневник по практике.
5.	5	Сдача отчета руководителю практики от вуза.	4	ОК-5, ОПК-6, ПСК-1, ПСК-5	Отчет, дневник по практике, диф. зачет.
Итого			324		

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ – не предусмотрены

Согласована на портале № 7113

11. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Курс 2, семестр 4 Контроль обучения – диф. зачет.

Максимальный семестровый рейтинг – **100 баллов.**

По производственной практике «Преддипломная практика» итоговой формой отчетности в 4 семестре является дифференцированный **зачет**. Составляющие бальной оценки приведены в таблице 11.1. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку приведен в таблице 11.2.

Таблица 11.1 – Бальные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Баллы
Второй семестр	
Отчет по индивидуальному заданию	70
Защита отчета	20
Дневник по практике	10
Итого максимум за период	100

Таблица 11.2 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично/зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо/зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно/ зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1 Основная литература

1. Положение об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе / Аксенова Ж.Н. Томск: ТУСУР, 2014. − 53 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/9-4-new.doc ,свободный

2. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учебное пособие. − М. Инфра, 2012. – 265 с. (20 экз. в библиотеке ТУСУР).

3. Макарова Н. В. Информатика: учебник для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 576 с. (51 экз)

12.2 Дополнительная литература

1. Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы» (библиотека ТУСУР).

2. Журнал «Вычислительной математики и математической физики» ежемесячный периодический журнал Российской Академии наук (библиотека ТУСУР).

3. Реферативный журнал ВИНИТИ «Автоматика и вычислительная техника» (библиотека ТУСУР) (библиотека ТУСУР).

4. Реферативный журнал ВИНИТИ «Вычислительная математика. Математическая кибернетика» (библиотека ТУСУР).

Согласована на портале № 7113

5. Силич М.П., Уртамова А.Б. Методические указания по написанию магистерской диссертации. − Томск: ТУСУР, 2011. − 40 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://aoi.tusur.ru/mag/, свободный.

12.3. Учебно-методические пособия

1. Методические рекомендации по подготовке и защите магистерской диссертации: Учебно-методическое пособие / Астафуров В.Г. Томск:ТУСУР, 2015. − 19 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://asu.tusur.ru/learning/mag010400/a01/010402-a01-work.pdf , свободный.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для прохождения практики на кафедре имеются компьютерные классы, имеющие доступ в глобальную сеть Интернет и оснащенные видеопроектором для показа презентаций.

14. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Содержание преддипломной практики определяется ответственным лицом от предприятия, на которое студент проходит данный вид учебной нагрузки. Практика проводится в четвертом семестре в соответствии с действующим в университете «Положением об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе». Тема и индивидуальное задание на практику формируются, согласовываются и выдаются студенту руководителем от предприятия и согласуются с руководителем практики от ВУЗа на первой неделе практики.

В индивидуальные задания должны войти следующие виды работ:

1. Обзор существующих методов решения поставленной задачи;
2. Постановка цели и задач на учебную практику;
3. Разработка и/или обоснование выбора методов и этапов решения задач;
4. Выбор и обоснование основных проектных решений;
5. Составление алгоритмов и программ, проведение расчетов на ЭВМ;
6. Отладка программ;
7. Проведение расчетов на ЭВМ;
8. Обсуждение и обобщение результатов практики;
9. Заполнение дневника практики;
10. Написание отчета по практике;
11. Защита отчета.

14.1 Места прохождения практики

Производственную практику «Преддипломную практику» (в дальнейшем Практика) студенты могут проходить на профилирующей кафедре, в НИИ, ООО, ЗАО, занимающихся научными исследованиями, разработкой и внедрением программного обеспечения с учетом направления подготовки и профиля магистерской программы. Примерный перечень предприятий для прохождения практики:

1. ООО "Контек-Софт", г. Томск;
2. ООО «Элекард-Девайсез », г. Томск;
3. НПФ «Микран», Томск;
4. Институты Томского научного центра СО РАН;
5. ОАО «Корпорация развития Томской области».

Место прохождения практики для каждого студента определяет кафедра АСУ.

Согласована на портале № 7113

На время прохождения практики студенты могут назначаться приказом руководителя организации на оплачиваемые инженерно-технические должности согласно штатному расписанию.

Студенты-практиканты подчиняются внутреннему распорядку, действующему на предприятии.

14.2 Обязанности студента на практике

- на собрании кафедры получить направление на практику, дневник по практике и методические указания;
- прибыв на предприятие, представить руководителю предприятия направление;
- изучить и строго соблюдать требования охраны труда, техники безо-пасности и производственной санитарии;
- выполнять распоряжения руководителя по практике, действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- полностью в соответствии с календарным планом выполнять задания, предусмотренные программой и индивидуальным заданием студента на практике;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты на-равне со штатными сотрудниками;
- вести дневник практики получить оценку от руководителя практики от предприятия,
- собрать материал и написать отчет по практике, подписать отчет у руководителя практики от предприятия, поставить печать.

По окончании практики студент сдает дифференцированный зачет (защищает отчет) перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой АСУ. В состав комиссии входят: руководители практики от предприятий, ведущие специалисты, преподаватели кафедры, руководитель практики от ВУЗа. Защита практики проходит в интерактивной форме в виде пресс-конференции. На защиту студент представляет следующие материалы:

- Отчет по практике, оформленный по всем требованиям ОС ТУСУР 01-2013;
- Дневник по практике, заполненный и заверенный подписями и печатями с предприятия:
- Презентация (15 – 20 слайдов) с основными результатами работы на предприятии;

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, должны по согласованию с кафедрой пройти практику повторно.

14.3 Руководство практикой

Общее учебно-методическое руководство преддипломной практикой осуществляется руководителем практики от ВУЗа. Непосредственное руководство возлагается на руководителя практики от предприятия.

Обязанности руководителей практики от предприятия:

1. Организация и проведение практики в соответствии с программой практики;
2. Формирование ориентировочной темы индивидуального задания на практику не позднее первой недели практики;
3. Организация экскурсии внутри предприятия и на другие объекты;
4. Контроль за соблюдением студентами-практикантами трудовой и производственной дисциплины, контролирует ведение дневников, подготовку отчетов;
5. Согласование тем индивидуального задания с руководителем практики по ВУЗу;
6. Организация рабочего места студента;
7. Составление календарного плана выполнения работ и проведение систематических консультаций;
8. Предоставление студентам возможности пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией;

Согласована на портале № 7113

9. Контроль за ведением дневника, выполнением требований учебного плана, подготовкой отчета, при желании принимает участие в комиссии по приему зачетов по практике.

Обязанности руководителя практики от ВУЗа:

1. Обеспечивает проведение организационных мероприятий перед выходом студентов на практику;
2. Контролирует выполнение практикантами программы практики в соответствии с установленными сроками;
3. Обеспечивает соответствие содержания практики планам и программам, установленным требованиям практики;
4. Осуществляет согласование тем и содержания индивидуальных заданий по практике с непосредственными руководителями;
5. Организует работу комиссии по защите отчетов по практике;
6. Анализирует результаты практики, готовит отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

Согласована на портале № 7113

Приложение к рабочей программе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ П. Е. Троян

«___» _____ 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ПРОЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике

Квалификация (степень): Магистр

Форма обучения очная

Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

Курс 2 Семестр 4 6 недель

Учебный план набора 2016 года и последующих лет

Томск 2016

Согласована на портале № 7113

1. ВВЕДЕНИЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины «Производственная практика. Преддипломная практика» и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной «Производственная практика. Преддипломная практика» компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ОК-5	использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	**Знать:** – способы межличностного воздействия; – профессионально важные качества руководителя; – основные этапы организации и осуществления исследовательской деятельности. **Уметь:** – определять индивидуально-психологические особенности личности; – подбирать адекватные способы межличностного воздействия; – организовывать проведение исследовательских и проектных работ. **Владеть:** – навыками исследовательской деятельности; – приёмами управления коллективом.
ОПК-6	способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	**Знать:** - основные методики организации и проведения занятий по дисциплинам профиля магистратуры; **Уметь:** - использовать на практике образовательные и информационные технологии проведения занятий; - пользоваться в процессе ознакомления знаниями в области базовых и специальных дисциплин. **Владеть:** - навыками методической работы и их применения в исследовательской деятельности; - культурой мышления, способностью к обобщению, критическому анализу, систематизации и прогнозированию.
ПСК-1	способен проектировать	**Знать:**

Согласована на портале № 7113

	информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	инновационные инструментальные средства проектирования ИС **Уметь:** проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ **Владеть:** способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС
ПСК-5	способностью принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла	**Знать:** – основные тенденции развития мирового и отечественного рынка информационных технологий, – структуру и законы формирования рынка программного обеспечения, основные статьи затрат при разработке ПО; – методы защиты информации, в том числе правовые методы защиты программных продуктов на этапах их создания и сопровождения; – основные виды «компьютерных правонарушений» и методы борьбы с ними – .**Уметь:** – квалифицированно решать вопросы, связанные с применением знаний из различных разделов, касающихся охраны объектов интеллектуальной деятельности при создании и продвижении ИС. – оценивать риски при создании прикладных информационных систем; **Владеть:** методами научного поиска, методиками представления научно-технических материалов по результатам исследований в виде обзоров, рефератов, докладов и т.д.

2. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Компетенция ОК-5

ОК-5: использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом

Таблица 2.**1.1** – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание	– способы межличностного	– определять	– навыками

Согласована на портале № 7113

этапов	воздействия; – профессионально важные качества руководителя; – основные этапы организации и осуществления исследовательской деятельности.	индивидуально-психологические особенности личности; – подбирать адекватные способы межличностного воздействия; – организовывать проведение исследовательских и проектных работ.	исследовательской деятельности; – приёмами управления коллективом.

Виды занятий	Выполнение индивидуального задания на практику, которое включает составление плана работ и его реализацию, получение необходимых консультаций	Написание отчета по практике	Написание отчета по практике
Используе-мые средства оценивания	Защита отчета по практике, Диф. зачет	Защита отчета по практике, Диф. зачет	Защита отчета по практике, Диф. зачет

Таблица 2.1.2. – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	Знать на высоком уровне – способы межличностного воздействия; – профессионально важные качества руководителя; – основные этапы организации и осуществления исследовательской деятельности.	Уметь грамотно на практике: – определять индивидуально-психологические особенности личности; – подбирать адекватные способы межличностного воздействия; – организовывать проведение исследовательских и проектных работ.	Владеть на высоком уровне: – навыками исследовательской деятельности; – приёмами управления коллективом.
ХОРОШО (базовый уровень)	Знать на хорошем уровне: – способы межличностного воздействия;	Уметь на хорошем уровне на практике: – определять индивидуально-	Владеть на хорошем уровне: – – навыками исследовательской деятельности;

Согласована на портале № 7113

	– профессионально важные качества руководителя; – основные этапы организации и осуществления исследовательской деятельности.	психологические особенности личности; – подбирать адекватные способы межличностного воздействия; – организовывать проведение исследовательских и проектных работ.	– приёмами управления коллективом.
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (низкий уровень)	Имеется пробелы в знаниях – способов межличностного воздействия; – профессионально важных качеств руководителя; – основных этапов организации и осуществления исследовательской деятельности.	Имеется пробелы в использовании на практике: –индивидуально-психологических особенностей личности; – подбором адекватных способов межличностного воздействия; – организации проведения исследовательских и проектных работ.	Имеются пробелы с владением: – навыков исследовательской деятельности; – приёмов управления коллективом. .

Таблица 2.1.3. – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	На высоком уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	Уметь самостоятельно на высоком уровне: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать	В совершенстве: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской

Согласована на портале № 7113

		необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.
ХОРОШО (базовый уровень)	На достаточном уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	Уметь самостоятельно: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и	На достаточном уровне: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе;

Согласована на портале № 7113

		разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	– навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.
УДОВЛЕТВО-РИТЕЛЬНО (низкий уровень)	На слабом уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	На слабом уровне: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;	На слабом уровне: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами

Согласована на портале № 7113

		– обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.

2.2 Компетенция ОПК-6

ОПК-6: способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

Таблица 2**.2.1** – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	- основные методики организации и проведения занятий по дисциплинам профиля магистратуры.	- использовать на практике образовательные и информационные технологии проведения занятий; - пользоваться в процессе ознакомления знаниями в области базовых и специальных дисциплин.	- навыками методической работы и их применения в исследовательской деятельности; - культурой мышления, способностью к обобщению, критическому анализу, систематизации и прогнозированию.

Согласована на портале № 7113

Виды занятий	Выполнение индивидуального задания на практику, которое включает составление плана работ и его реализацию, получение необходимых консультаций	Написание отчета по практике	Написание отчета по практике
Используе-мые средства оценивания	Защита отчета по практике, Диф. зачет	Защита отчета по рактике, Диф. зачет	Защита отчета по практике, Диф. зачет

Таблица 2.2.2. – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	На достаточно высоком уровне: – основные методики организации и проведения занятий по дисциплинам профиля магистратуры.	На достаточно высоком уровне: – использовать на практике образовательные и информационные технологии проведения занятий; - пользоваться в процессе ознакомления знаниями в области базовых и специальных дисциплин.	В совершенстве: – навыками методической работы и их применения в исследовательской деятельности; - культурой мышления, способностью к обобщению, критическому анализу, систематизации и прогнозированию.
ХОРОШО (базовый уровень)	Имеет четкое представление об: – основных методиках организации и проведения занятий по дисциплинам профиля магистратуры.	На хорошем уровне: – использовать на практике образовательные и информационные технологии проведения занятий; - пользоваться в процессе ознакомления знаниями в области базовых и специальных	На хорошем уровне: – навыками методической работы и их применения в исследовательской деятельности; - культурой мышления, способностью к обобщению, критическому анализу,

Согласована на портале № 7113

		дисциплин.	систематизации и прогнозированию.
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (низкий уровень)	Имеет слабое представление об: – основных методиках организации и проведения занятий по дисциплинам профиля магистратуры.	На достаточном уровне: – использовать на практике образовательные и информационные технологии проведения занятий;	На достаточном уровне: – навыками методической работы и их применения в исследовательской деятельности;

Таблица 2.2.3. – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	На высоком уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	Уметь самостоятельно на высоком уровне: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести	В совершенстве: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщен

Согласована на портале № 7113

		библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	иями о различных проблемах и путях их решений.
ХОРОШО (базовый уровень)	На достаточном уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	Уметь самостоятельно: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных	На достаточном уровне: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях

Согласована на портале № 7113

		технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	их решений.
УДОВЛЕТВО-РИТЕЛЬНО (низкий уровень)	На слабом уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	На слабом уровне: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов,	На слабом уровне: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.

Согласована на портале № 7113

		рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	

2.3 Компетенция ПСК-1

ПСК-1: способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств

Таблица 2.**3.1** – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Содержание этапов	инновационные инструментальные средства проектирования ИС	проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС
Виды занятий	Выполнение индивидуального задания на практику, которое включает составление плана работ и его реализацию, получение необходимых консультаций	Написание отчета по практике	Написание отчета по практике
Используе-мые средства оценивания	Защита отчета по практике, Зачет, диф. зачет	Защита отчета по практике, Зачет, диф. зачет	Защита отчета по практике, Зачет, диф. зачет

Таблица 2.3.2. – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Согласована на портале № 7113

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	Знает теоретическое и практическое содержание этапов процессов проектирования информационных процессов и систем, адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС	Умеет организовывать и управлять процессами проектирования ИС, адаптации ИКТ к задачам прикладных ИС	Владеет навыками проектирования ИС и адаптации ИКТ к задачам прикладных ИС
ХОРОШО (базовый уровень)	Имеет четкое представление об основных информационных процессах экономической деятельности предприятий.	Умеет управлять реализацией детального плана проекта разработки ИС и адаптации ИКТ к задачам прикладных ИС	Способен четко соблюдать план проекта реализации и адаптации ИС с минимальными затратами необходимых ресурсов.
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (низкий уровень)	Знает теоретическое и практическое содержание этапов процессов проектирования информационных процессов и систем, адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС	Умеет организовывать и управлять процессами проектирования ИС, адаптации ИКТ к задачам прикладных ИС	Владеет навыками проектирования ИС и адаптации ИКТ к задачам прикладных ИС

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3. – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	На высоком уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации;	Уметь самостоятельно на высоком уровне: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и	В совершенстве: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для

Согласована на портале № 7113

	– современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.
ХОРОШО (базовый уровень)	На достаточном уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний;	Уметь самостоятельно: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;	На достаточном уровне: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач;

Согласована на портале № 7113

	– основные этапы решения научных задач.	– выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	– навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.
УДОВЛЕТВО-РИТЕЛЬНО (низкий уровень)	На слабом уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	На слабом уровне: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать	На слабом уровне: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе;

Согласована на портале № 7113

		существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	– навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.

2.4 Компетенция ПСК-5

ПСК-5: способностью принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла

Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2**.4.1** – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	– знает основные тенденции развития мирового и отечественного рынка информационных технологий, – хорошо понимает структуру и законы	– умеет квалифицированно решать вопросы, связанные с применением знаний из различных разделов, касающихся охраны объектов	– владеет методами научного поиска, методиками представления научно-технических материалов по

Согласована на портале № 7113

	формирования рынка программного обеспечения; – знает методы защиты информации, в том числе правовые методы защиты программных продуктов (авторское, патентное право, лицензионные соглашения) на этапах их создания и сопровождения; – основные виды «компьютерных правонарушений» и методы борьбы с ними.	интеллектуальной деятельности при создании и продвижении ИС; – умеет оценивать риски при создании прикладных информационных систем.	результатам исследований в виде обзоров, рефератов, докладов и т.д.; – владеет навыками работы с правовыми базами Гарант, Консультант+.

Виды занятий	Выполнение индивидуального задания на практику, которое включает составление плана работ и его реализацию, получение необходимых консультаций	Написание отчета по практике	Написание отчета по практике
Используемые средства оценивания	Защита отчета по практике, Зачет, диф. зачет	Защита отчета по практике, Зачет, диф. зачет	Защита отчета по практике, Зачет, диф. зачет

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 2.4.2..

Таблица 2.4.2. – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
ХОРОШО	Знает факты,	Обладает	Берет

Согласована на портале № 7113

(базовый уровень)	принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (низкий уровень)	Обладает низким уровнем общих знаний	Обладает умениями на низком уровне, которые не достаточны для выполнения даже простых задач	Работает только при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 2.4.3.

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	На высоком уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	Уметь самостоятельно на высоком уровне: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую	В совершенстве: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных

Согласована на портале № 7113

		работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	проблемах и путях их решений.
ХОРОШО (базовый уровень)	На достаточном уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	Уметь самостоятельно: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;	На достаточном уровне: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.

Согласована на портале № 7113

		– представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	
УДОВЛЕТВО-РИТЕЛЬНО (низкий уровень)	На слабом уровне: – литературные и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании магистерской диссертации; – современную проблематику данной отрасли знаний; – основные этапы решения научных задач.	На слабом уровне: – формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей,	На слабом уровне: – навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; – навыками научно-исследовательской работы в научном коллективе; – навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; – навыками публичных выступлений с докладами/сообщениями о различных проблемах и путях их решений.

Согласована на портале № 7113

		оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги НИР.	

3. Примерный перечень вопросов для собеседования на зачете по преддипломной практике:

1. Архитектура ИС используемая в организации.
2. Анализ и планирование инвестиций на проекты по информатизации.
3. CASE технологии, используемые в организации.
4. Оценка эффективности применения информационных систем в организации.
5. Какие угрозы информационной безопасности особенно актуальны для рассматриваемой организации?
6. Методы и средства защиты информации, используемые в организации.
7. Эффективность используемых правовых мер обеспечения информационной безопасности.
8. Перечислите и кратко охарактеризуйте комплекс технического обеспечения ИС, используемых в организации.
9. Организация автоматизации делопроизводства в организации.
10. Используются ли в организации корпоративные ИС стандарты MRP?
11. Законодательные и нормативные акты Российской Федерации в области защиты информации.
12. Используются ли в организации корпоративные ИС стандарты ERP?
13. Роль современных информационных систем в развитии организации.
14. Общая система синтеза проектных решений в организации.
15. Методы интерпретации данных.
16. Основные виды информационных ресурсов общества, используемых при организации, ведения и прекращения бизнеса.
17. Использование OLAP и OLTP систем в организации.
18. Перечислите основные элементы локальных вычислительных сетей (ЛВС), используемые в организации.
19. Как используются в организации возможности работы в глобальной сети Интернет.
20. Особенности применения гипертекстовой технологии в организации.
21. Особенности применения технологии мультимедиа в организации.
22. Использование электронной цифровой подписи в организации.
23. Особенности защиты информации в корпоративной сети организации.
24. Инновации в организации.
25. Развитие квалификации персонала в области ИТ.
26. Профессиональные компетенции в организации.
27. Управление кадровым потенциалом в организации

4. Индивидуальное задание

Согласована на портале № 7113

Руководитель практики от предприятия выдает студенту индивидуальное задание. Выполнение индивидуального задания является основным пунктом программы практики.

Темы заданий формируются, исходя из потребностей предприятия и задач практики, при необходимости согласуются с руководителями практики от университета.

4.1 Примерная тематика заданий на практику

- проектирование и разработка базы данных, обработка данных;
- программное обеспечение корпоративных и информационных систем;
- алгоритмическое и программное обеспечение прикладной задачи (математической, физической и.т.д.);
- моделирование экономических процессов, систем и объектов;
- автоматизированное рабочее место бухгалтера, экономиста, кадровика;
- проведение инженерно- вычислительных работ;
- исследование информационных и финансовых потоков организаций;
- обоснование выбора и установка программного обеспечения персонального компьютера;
- изучение и адаптация программного продукта, используемого для обработки информации и управления в экономике;
- оформление сопроводительной документации для разработанного программного продукта в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕСПД;
- создание web- страниц, сайтов, Internet- магазинов, аукционов и т.д;
- написание компонентов программной среды;
- разработка технического задания на разработку программного обеспечения и обзор программных продуктов, реализующих задачу;
- описание возможностей и особенностей работы конкретного программного продукта (в виде методических указаний для пользователя);

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, в составе:

1. Основная литература по дисциплине «учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» приведена в рабочей программе в разделе 12.1.
2. Дополнительная литература по дисциплине приведена в рабочей программе в разделе 12.2.
3. Методические указания к практическим занятиям и по самостоятельной работе приведены в рабочей программе в разделе 12.3.

Согласована на портале № 7113