

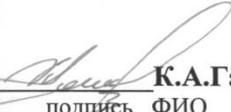
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО

«Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

Проректор по учебной работе,  
Председатель методического  
совета

 К.А. Гасанов

подпись ФИО

22.01. 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор, Председатель Ученого  
совета ФГБОУ ВПО «Дагестанский  
государственный технический  
университет», д.т.н., профессор

 Т.А. Исмаилов

Т.А. Исмаилов

22.01 2015 г.

Номер внутривузовской регистрации

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

230700.68 – «Прикладная информатика»  
(указывается код и наименование направления подготовки)

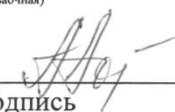
230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»  
(наименование магистерской программы)

Квалификация (степень)

**Магистр**

очная  
(очная, заочная)

Зав. кафедрой ИТиПИВЭ

  
подпись

А.М. Абдулгалимов  
(ИОФ)

Декан факультета  
магистерской подготовки

  
подпись

З.А. Хизриева  
(ИОФ)

Махачкала, 20 15

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по НиИД  Е.И.Павлюченко  
подпись ИОФ

Проректор и председатель  
Совета по ВиСР  М.Е.Котенко  
подпись ИОФ

Начальник УО  Э.В.Магомаева  
подпись ИОФ

И.О. Начальника ОМОиА  Э.А.Мамедова  
подпись ИОФ

<b>Содержание</b>		
1.	Общие положения .....	<b>5</b>
1.1.	Основная образовательная программа магистратуры (магистерская программа)...	<b>5</b>
1.2.	Нормативные документы для разработки магистерской программы.....	<b>5</b>
1.3.	Общая характеристика магистерской программы .....	<b>6</b>
1.4.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы .....	<b>6</b>
2.	2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы .....	<b>9</b>
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника .....	<b>9</b>
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	<b>9</b>
2.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника .....	<b>9</b>
2.4.	Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	<b>10</b>
3.	Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы .....	<b>11</b>
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы.....	<b>13</b>
4.1.	Календарный учебный график .....	<b>13</b>
4.2.	Учебный план подготовки магистра .....	<b>13</b>
4.3.	Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) .....	<b>14</b>
4.4.	Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.....	<b>14</b>
5.	Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы .....	<b>15</b>
6.	Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников .....	<b>16</b>
7.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы .....	<b>17</b>
7.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	<b>17</b>
7.2.	Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы...	<b>17</b>
8	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся .....	<b>18</b>
9	Приложения.....	<b>18</b>
	<i>Приложение 1. ФГОС ВПО по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика» (магистратура) .....</i>	<b>19</b>

<i>Приложение 2.</i> Дополнения к ФГОС ВПО по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика», программа подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита».....	<b>37</b>
<i>Приложение 3.</i> Примерная ООП ВПО, рекомендованная УМО по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика». Программа подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» ...	<b>60</b>
<i>Приложение 4.</i> График учебного процесса и учебный план.....	<b>73</b>
<i>Приложение 5.</i> Аннотации программ курсов (требования к обязательному минимуму содержания ООП подготовки магистров по направлению 230700.68 – «Прикладная информатика». Программа магистерской подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»).....	<b>78</b>
<i>Приложение 6.</i> Матрица соответствия компетенций.....	<b>101</b>
<i>Приложение 7.</i> Рабочая программа производственной практики.....	<b>104</b>
<i>Приложение 8.</i> Рабочая программа педагогической практики.....	<b>118</b>
<i>Приложение 9.</i> Рабочая программа научно-исследовательской практики.....	<b>132</b>
<i>Приложение 10.</i> Рабочая программа НИР в семестре.....	<b>147</b>
<i>Приложение 11.</i> Требования к содержанию и процедуре проведения междисциплинарного государственного экзамена программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита».....	<b>163</b>
<i>Приложение 12.</i> Требования к содержанию, объему и структуре ВКР по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита».....	<b>173</b>

## 1. Общие положения

### 1.1. Основная образовательная программа магистратуры (магистерская программа)

Магистерская программа 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», реализуемая ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет» по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» и магистерской программе подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Магистерская программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### 1.2. Нормативные документы для разработки магистерской программы 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»

Нормативную правовую базу разработки данной магистерской программы составляют:

- федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ) ;
- федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» высшего профессионального образования (ВПО) (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» декабря 2009 г. № 762 (см. Приложение 1);
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- примерная основная образовательная программа (ООП ВПО) подготовки магистров по направлению подготовки, утвержденная учебно-методическим объединением по направлению «Прикладная информатика» (см. Приложение 2) (носит рекомендательный характер);
- Дополнения к ФГОС ВПО по вариативной части по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика», программа подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» (см. Приложение 3).
- устав вуза ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет»;
- внутривузовская система управления качеством подготовки специалистов.

**1.3. Общая характеристика магистерской программы  
230700.68.01 - «Системы бухгалтерского учета и аудита»  
ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет»**

**1.3.1. Цель магистерской программы 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Реализуемая в ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет» ООП магистратуры по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика» и магистерской программе подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки (см. Приложение 1) с учетом возможностей научной школы кафедры Информационных технологий и прикладной информатики в экономике и специфики рынка труда в Северо-Кавказском регионе.

**1.3.2. Срок освоения магистерской программы 230700.68.01 - «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Нормативный срок освоения ООП магистратуры по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика» и магистерской программе подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», в соответствии с разделом III ФГОС ВПО и решением Ученого совета ФГБОУ ВПО «ДГТУ» составляет по очной форме обучения - 2 года.

**1.3.3. Трудоемкость магистерской программы 230700.68.01 - «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Трудоемкость освоения студентом ООП за весь период обучения в соответствии с разделом III ФГОС ВПО по данному направлению составляет 120 зачетных единиц (4320 часов) и включает в себя все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

**1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Лица, имеющие диплом бакалавра и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

***общекультурных (ОК):***

- способности использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);
- способности логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);

- способности работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3);
- способности находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- способности самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);
- способности осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-6);
- способности понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7);
- способности работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8);
- способности свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач (ОК-9);
- способности использовать методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-10);
- способности уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-11);
- способности использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);
- способности понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-13);
- способности применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве (ОК-14).

### ***Профессиональных (ПК):***

#### *общепрофессиональных:*

- способности использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1);
- способности при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);
- способности использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3);

#### *проектная деятельность:*

- способности ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);
- способности осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);
- способности документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла (ПК-6);

- способности использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств (ПК-7);
- способности проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе в экономике, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов в экономике (ПК-8);
- способности моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы в экономике (ПК-9);
- способности применять к решению экономических задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10);

*организационно-управленческая и производственно-технологическая деятельность:*

- способности принимать участие в создании и управлении ИС в экономике на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);
- способности эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);
- способности принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС в экономике (ПК-13);
- способности принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС в экономике (ПК-14);

*аналитическая деятельность:*

- способности проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения экономических задач (ПК-15);
- способности оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения экономических задач и создания ИС в экономике (ПК-16);
- способности применять методы анализа экономики на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);
- способности анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности ИС в экономике (ПК-18);
- способности анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения экономических задач и создания информационных систем в экономике (ПК-19);
- способности выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20);

*научно-исследовательская деятельность:*

- способности применять системный подход и математические методы в формализации решения экономических задач (ПК-21);
- способности готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 230700.68 - «Прикладная информатика»**

В соответствии с пунктом 4.1. ФГОС ВПО область профессиональной деятельности магистров включает:

- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;
- исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;
- организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач;
- моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
- организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях;
- управление проектами информатизации предприятий и организаций, принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладной области;
- управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;
- организацию и управление эксплуатацией ИС;
- обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению ИС в прикладных областях.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с пунктом 4.2. ФГОС ВПО объектами профессиональной деятельности магистров по программе подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» являются:

- данные, информация, знания;
- прикладные и информационные процессы;
- прикладные информационные системы.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с пунктом 4.3. ФГОС ВПО магистр по программе подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской;
- организационно-управленческой;
- аналитической;
- проектной;
- производственно-технологической.

## 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с пунктом 4.4 ФГОС ВПО магистр по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика», программе подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

*Научно-исследовательская деятельность:* исследование прикладных и информационных процессов; использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами; оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков; исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга; анализ и разработка методик управления информационными сервисами; анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации; исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций; подготовка публикаций по тематике научно-исследовательских работ;

*Организационно-управленческая деятельность:* организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация информационных систем в прикладной области; управление информационными системами и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС;

*Аналитическая деятельность:* анализ информации, информационных и прикладных процессов; выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами; анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний; анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов; анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях; анализ и обоснование архитектуры информационных систем предприятий; маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации информационных систем, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений; анализ средств защиты информационных процессов; анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий;

*Проектная деятельность:* определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области; адаптация и развитие прикладных информационных систем на всех стадиях жизненного цикла;

*Производственно-технологическая деятельность:* использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; интеграция компонентов информационных систем объектов автоматизации и информатизации на основе функцио-

нальных и технологических стандартов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

### **3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Выпускник по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика», программе подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», в соответствии с пунктом 5.1 и пунктом 5.2 ФГОС ВПО с квалификацией (степенью) «магистр» должен обладать следующими компетенциями:

#### ***Общекультурными (ОК):***

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);
- способностью свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков, как средством делового общения (ОК-2);
- способностью приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);
- способностью проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);
- способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-5);
- способностью управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7).

#### ***Профессиональными (ПК):***

##### *общепрофессиональными:*

- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ПК-2);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры (ПК-4);

##### *научно-исследовательская деятельность:*

- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);

- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);

*аналитическая деятельность:*

- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);
- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);
- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);
- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14);

*проектная деятельность:*

- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-17);
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18);

*организационно-управленческая деятельность:*

- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-19);
- способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-20);
- способностью управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК-21);
- способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-22);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-23);
- способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-24);

*производственно-технологическая деятельность:*

- способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-25);

- способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-26);
- способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

В соответствии с Типовым положением о вузе, Уставом университета и ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом с учетом его программы подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным графиком учебного процесса, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график**

В графике учебного процесса указывается последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. График учебного процесса входит в структуру учебного плана.

##### **4.2. Учебный план подготовки магистра**

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. В вариативных частях учебных циклов кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в экономике (ИСЭ) формирует перечень и последовательность дисциплин (модулей) с учетом рекомендаций ООП ВПО по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика», программе подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита».

Учебный план содержит дисциплины по выбору в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся установлен Ученым советом ФГБОУ ВПО «ДГТУ». Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана руководствовались общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 7.1 ФГОС ВПО по направлению подготовки.

График учебного процесса и учебный план приведены в *Приложении 4*.

##### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, находятся на кафедре ИТиПИВЭ. Они составлены на основе аннотаций программ курсов, которые приведены в *Приложении 5*.

Матрица соответствия компетенций составлена на основе аннотаций программ курсов, приведенных в приложении 5 (*см. Приложение 6*).

#### **4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся**

Практики магистрантов являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся. В ФГБОУ ВПО «ДГТУ» реализуется подход непрерывной практической подготовки обучающихся на основании *Положения о непрерывной практической подготовке студентов в ФГБОУ ВПО «ДГТУ»*.

##### **4.4.1. Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки **230700.68** – **«Прикладная информатика»** практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик:

- производственная, 6 недель, 2 семестр, 9 ЗЕТ (324 часа); рабочая программа приведена в *Приложении 7*;
- педагогическая, 2 недели в 4 семестре после госэкзамена, 3 ЗЕТ (108 часов); рабочая программа приведена в *Приложении 8*;
- научно-исследовательская, 4 недели в 4 семестре после педагогической практики. 6 ЗЕТ (216 часов); рабочая программа приведена в *Приложении 9*.

##### **4.4.2. Организация научно-исследовательской работы обучающихся**

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки **230700.68** – **«Прикладная информатика»** научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и целями данной магистерской программы.

**Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения:**

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара.

Научно-исследовательская работа обучающихся проводится по семестрам в следующем порядке:

- 1 семестр, самостоятельная работа 3 ЗЕТ (108 часов), контролируемая самостоятельна работа 3 ЗЕТ (108 часов), форма контроля – зачет;
- 2 семестр, самостоятельная работа 3 ЗЕТ (108 часов), контролируемая самостоятельна работа 3 ЗЕТ (108 часов), форма контроля – зачет;
- 3 семестр, самостоятельная работа 3 ЗЕТ (108 часов), контролируемая самостоятельна работа 3 ЗЕТ (108 часов), форма контроля – зачет.

Рабочая программа по НИР в 1, 2 и 3 семестрах приведена в *Приложении 10*;

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Ресурсное обеспечение ООП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основной образовательных программы магистратуры, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Реализация ООП магистратуры должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью. К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла привлечены не менее 20 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений. Не менее 80 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу и научно-исследовательскому семинару, имеют ученые степени и ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора - не менее 12 процентов преподавателей.

При реализации магистерской программы 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» привлекается не менее 75 процентов преподавателей с учеными степенями кандидата, доктора наук и учеными званиями.

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

ФГБОУ ВПО «ДГТУ», реализующая данную ООП магистратуры, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: компьютерные классы, оборудованные современными лицензионными программно-техническими сред-

ствами; лингафонные кабинеты; кабинеты для интерактивного обучения; Интернет - классы.

При использовании Интернет-технологий в индивидуальном обучении обучающийся должен использовать ИКТ, соответствующие требованиям (канал связи, аппаратные требования, программные требования), предъявляемым образовательным учреждением к обучению с использованием дистанционных образовательных технологий.

Информационные образовательные ресурсы включают электронные учебно-методические комплексы (УМК), обеспечивающие эффективную работу обучающихся по всем видам занятий в соответствии с учебным планом.

#### **6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

В ФГБОУ ВПО «ДГТУ» созданы и поддерживаются условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся, для формирования общекультурных (социально личностных) компетенций выпускников.

Концепция формирования среды вуза, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяется следующими документами:

*Концепция воспитательной работы.*

*Положение об организации воспитательной работы в ФГБОУ ВПО «ДГТУ».*

*Кодекс студенческой этики.*

*Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов и аспирантов ФГБОУ ВПО «ДГТУ».*

*Положение о порядке назначения стипендии Ученого совета студентам и аспирантам ФГБОУ ВПО «ДГТУ».*

*Правила внутреннего трудового распорядка в ФГБОУ ВПО «ДГТУ».*

*Правила внутреннего распорядка общежития.*

В вузе функционирует студенческий клуб, осуществляющий свою деятельность на основании *Положения о студенческом клубе*. Студенческий клуб создан с целью создания необходимых условий для повышения культурного уровня студенческой молодёжи, развития народного творчества, сохранения культурных ценностей и традиций и эстетического воспитания студентов техникуниверситета.

Студенческое самоуправление реализуется через студенческий совет, функционирующий на основе утвержденного *Положения о студенческом совете в ФГБОУ ВПО «ДГТУ»*.

#### **Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы**

##### **230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки **230700.68 – «Прикладная информатика»** и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (зачетно-экзаменационной сессии) по ООП осуществляется в соответствии с утвержденными в ФГБОУ ВПО «ДГТУ» документами:

- *Положение о системе контроля качества учебных достижений обучающихся в ФГБОУ ВПО «ДГТУ».*
- *Положение о проведении текущего контроля успеваемости студентов и текущей аттестации.*
- *Положение об экзаменах и зачетах в ФГБОУ ВПО «ДГТУ».*
- *Положение о внутривузовской системе компьютерного тестирования.*
- *Положение о курсовых работах (проектах).*

Студенты, обучающиеся в ФГБОУ ВПО «ДГТУ» по образовательным программам высшего профессионального образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты для компьютерных тестирующих программ; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

### **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВПО.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, а также государственный экзамен, устанавливаемый по решению ученого совета вуза.

Итоговая аттестация может быть проведена выездной государственной аттестационной комиссией в филиале вуза по месту нахождения студента или в режиме видеоконференции. При проведении итоговой аттестации в режиме видеоконференции идентификацию личности студента осуществляет по месту нахождения студента технический секретарь, назначенный вузом.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которому готовится магистр прикладной информатики.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Вуз, на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки РФ, требований ФГОС ВПО и рекомендаций примерных образовательных программ по соответствующему направлению подготовки, разрабатывает и утверждает требования к со-

держанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена. В ДГТУ утверждены:

- *Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВПО «ДГТУ»;*
- *Рабочая инструкция по разработке программ ИГА выпускников ФГБОУ ВПО «ДГТУ»;*
- *Положение об организации и выполнении дипломной работы (проекта, ВКР) в ФГБОУ ВПО «ДГТУ».*

Требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена приведены в *Приложении 11*.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ приведены в *Приложении 12*.

## **7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

В ФГБОУ ВПО «ДГТУ» ежегодно по утвержденным показателям проводится мониторинг процессов, обеспечивающих качество подготовки выпускников в соответствии с *Положением о мониторинге процессов*.

По утвержденной ежегодно программе в ФГБОУ ВПО «ДГТУ» проводятся внутренние аудиты (проверки) деятельности подразделений, отдельных процессов и видов деятельности, по результатам которых планируются корректирующие и предупреждающие мероприятия, способствующие повышению качества подготовки специалистов.

Компетентность преподавателей отслеживается и оценивается на основе утвержденных в ФГБОУ ВПО «ДГТУ» регламентов:

- *Положение о порядке замещения должностей научно-педагогических работников ФГБОУ ВПО «ДГТУ» ;*
- *Положение об аттестации преподавателей ФГБОУ ВПО «ДГТУ» на основе рейтинговой оценки деятельности;*
- *Положение о педагогическом контроле учебного процесса в ФГБОУ ВПО «ДГТУ» ;*
- *Положение о повышении квалификации преподавателей ФГБОУ ВПО «ДГТУ» .*

## **8. Приложения**

К настоящей ООП по магистерской программе 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» прилагаются 12 приложений в соответствии с ее содержанием.

Утвержден  
приказом Министерства образования и  
науки Российской Федерации  
от «21» декабря 2009 г. № 762

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
по направлению подготовки **230700 Прикладная информатика**  
(квалификация (степень) «магистр»)

### I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ магистратуры по направлению подготовки **230700 Прикладная информатика** образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями, вузами) на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основных образовательных программ высшего учебного заведения имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

### II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения: ВПО - высшее профессиональное образование;

ООП	- основная образовательная программа;
ПК	- профессиональные компетенции;
ОК	- общекультурные компетенции;
УЦ ООП	- учебный цикл основной образовательной программы;
ФГОС ВПО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования;
ИС	- информационная система;
ИКТ	- информационно-коммуникационная технология;
БД	- база данных.

### III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах)\* и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация (степень) выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), вклю- чая последиплом- ный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соот- ветствии с при- нятой классифи- кацией ООП	Наименование		
ООП магистрату- ры	68	магистр	2 года	120**)

\*) одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам;

\*\*\*) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы магистратуры по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на пять месяцев относительно нормативного срока, указанного в таблице 1 на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

Профильная направленность ООП магистратуры определяется высшим учебным заведением, реализующим образовательную программу по соответствующему направлению подготовки.

#### IV ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГИСТРОВ

4.1. Область профессиональной деятельности магистров включает:

исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;

исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;

организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач;

моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;

организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях;

управление проектами информатизации предприятий и организаций, принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладной области;

управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;

организацию и управление эксплуатацией ИС;

обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению ИС в прикладных областях.

4.2. Объектами профессиональной деятельности магистров являются: данные, информация, знания;

прикладные и информационные процессы;

прикладные информационные системы.

4.3. Магистр по направлению подготовки **230700 Прикладная информатика** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская;  
 организационно-управленческая;  
 аналитическая;  
 проектная;  
 производственно-технологическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

4.2. Магистр по направлению подготовки **230700 Прикладная информатика** должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

*научно-исследовательская деятельность:*

исследование прикладных и информационных процессов; использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами; оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков; исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга; анализ и разработка методик управления информационными сервисами; анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации; исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций; подготовка публикаций по тематике научно-исследовательских работ;

*организационно-управленческая деятельность:*

организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация информационных систем в прикладной области; управление информационными системами и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС;

*аналитическая деятельность:*

анализ информации, информационных и прикладных процессов; выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами; анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний; анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов; анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях; анализ и обоснование архитектуры информационных систем предприятий; маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации информационных систем, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений; анализ средств защиты информационных процессов; анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий;

*проектная деятельность:*

определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; про-

ведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области; адаптация и развитие прикладных информационных систем на всех стадиях жизненного цикла;

*производственно-технологическая деятельность:*

использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; интеграция компонентов информационных систем объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

## **V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ**

### **5.1. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):**

способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);

способен свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков, как средством делового общения (ОК-2);

способен приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);

способен проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);

способен использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-5);

способен управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);

способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7).

### **5.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):**

*общепрофессиональными:*

способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);

способен исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ПК-2);

способен на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);

способен к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры (ПК-4);

*научно-исследовательская деятельность:*

способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5);

способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);

способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);

способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8);

способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);

*аналитическая деятельность:*

способен проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);

способен выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);

способен анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);

способен анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);

способен проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14);

*проектная деятельность:*

способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);

способен проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);

способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-17);

способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18);

*организационно-управленческая деятельность:*

способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-19);

способен организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-20);

способен управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК-21);

способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-22);

способен организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-23);

способен в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-24);

*производственно-технологическая деятельность:*

способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-25);

способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-26);

способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27);

способен интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ

6.1. ООП магистратуры предусматривают изучение следующих учебных циклов (таблица 2): общенаучный цикл; профессиональный цикл; и разделов: практики и научно-исследовательская работа; итоговая государственная аттестация.

6.2. Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности и (или) обучения в аспирантуре.

Таблица 2

Структура ООП магистратуры

Код	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки программ (примерных), учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
<b>М.1</b>	<p><b>Общенаучный цикл</b>  <b>Базовая часть</b>            В результате изучения дисциплин базовой части цикла студент должен:</p> <p><b>знать:</b> логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений; виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего решения (ЛПР); методы группового принятия решений; методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений;</p>	<p><b>25-35</b>  <b>8-11</b></p>	<p>Философские проблемы науки и техники            Математическое моделирование            Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений</p>	<p>ОК-1-4            ОК-6-7  <b>ПК-1-13</b>            ПК-15            ПК-17            ПК-18            ПК-24            ПК-26</p>

Код	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки программ (примерных), учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
	<p>возможности систем поддержки принятия решений (СППР); критерии выбора инструментов СППР;</p> <p>уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p> <p>формулировать требования ЛПР к СППР; выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; использовать инструментарий мониторинга исполнения решений; управлять рисками при проектировании и внедрении СППР; осуществлять выбор СППР, исходя из потребностей и возможностей предприятия и организации;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов;</p> <p>методами оптимального управления непрерывными и дискретными процессами для оптимизации прикладных и информационных процессов;</p> <p>навыками формулирования требований к СППР, разработки отдельных их элементов, оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС.</p>			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			

Код	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки программ (примерных), учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
М.2	<p><b>Профессиональный цикл</b>  <b>Базовая (общепрофессиональная) часть</b>  В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><b>знать:</b>  языковые конструкции делового общения на одном из иностранных языков; профессиональную терминологию и языковые профессиональные конструкции одного из иностранных языков;</p> <p>содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации;</p> <p>теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;</p> <p>архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов;</p>	<p><b>25-35</b>  <b>11-15</b></p>	<p>Деловой иностранный язык  Информационное общество и проблемы прикладной информатики  Методология и технология проектирования информационных систем</p>	<p><b>ОК-1-6</b>  ПК-1-28</p>

Код	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки программ (примерных), учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
	<p>инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>вести деловые переговоры в профессиональной области и осуществлять деловую переписку на одном из иностранных языков;</p> <p>проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС;</p> <p>управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта;</p> <p>применять современные методы управления проектами и сервисами ИС;</p> <p>использовать инновационные подходы к</p>			

Код	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки программ (примерных), учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
	<p>проектированию ИС;          принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности;          проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов;          обосновывать архитектуру системы правления знаниями;  <b>владеть:</b>          навыками общения с зарубежными партнерами в профессиональной области на одном из иностранных языков;          навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов;          навыками реинжиниринга прикладных и информационных процессов;          навыками моделирования процессов и знаний;          навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств;          навыками управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем;          навыками управления информационными ресурсами и сервисами с использованием современных инструментальных средств и в рамках систем управления знаниями.</p>			
	<p><b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>			

Код	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки программ (примерных), учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
М.3	<b>Практики:</b> производственная, научно-исследовательская, педагогическая и научно-исследовательская работа практические умения и навыки определяются ООП вуза	45		ОК-1 ОК-2 ОК-4-6 ПК-1-13 ПК-15-22 ПК-24
М.4	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	15		ОК-1-7 ПК-1-28
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	120		

трудоемкость циклов М.1, М.2 и разделов М.3 включает все виды текущей и промежуточной аттестации

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ

7.1. Образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают и утверждают ООП, которая включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы практик, итоговой государственной аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Высшие учебные заведения обязаны ежегодно обновлять основные образовательные программы с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

7.2. При разработке ООП магистратуры должны быть определены возможности вуза в развитии социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду, создать условия, необходимые для социализации личности.

7.3. Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций, проведение форумов и выполнение групповых semesterных заданий и курсовых работ в интернет-среде, электронное тестирование знаний, умений и навыков) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Основной активной формой обучения профессиональным компетенциям, связанным с ведением того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр (научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной, опытной, опытно-конструкторской, технологической, исполнительской, творческой), для ООП магистратуры является семинар, продолжающийся на регулярной основе не менее двух semesters, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и спе-

циалисты-практики, и являющийся основой корректировки индивидуальных учебных планов магистров. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов с возможным использованием электронных средств проведения видеоконференций и видеолекций.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью обучения, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 40 процентов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 20 процентов аудиторных занятий.

7.4. В программы базовых дисциплин профессионального цикла должны быть включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общенаучные и профессиональные компетенции.

Общая трудоемкость дисциплины не может быть меньше двух зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся). По дисциплинам, трудоемкость которых составляет более трех зачетных единиц, должна выставляться оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»),

7.5. ООП магистратуры высшего учебного заведения должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее 30 процентов вариативной части обучения. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает ученый совет вуза.

7.6. Максимальный объем учебных занятий обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Объем факультативных дисциплин, не включаемых в 120 зачетных единиц и не обязательных для изучения обучающимися, определяется вузом самостоятельно.

7.7. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения должен составлять не более 27 академических часов. В случае использования средств электронного обучения объем аудиторных занятий для очной формы обучения может быть сокращен до 20 часов.

7.8. В случае реализации ООП магистратуры в иных формах обучения максимальный объем аудиторных занятий устанавливается в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. № 71 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 8, ст. 731).

7.9. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

В высших учебных заведениях, в которых предусмотрена военная и/или правоохранительная служба, продолжительность каникулярного времени обучающихся определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок прохождения службы<sup>1</sup>.

7.10. Вуз обязан обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

7.11. Вуз обязан ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании индивидуальной образовательной программы, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины (модули) становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

7.12. В вузе должно быть предусмотрено применение инновационных технологий обучения, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, проведение ролевых игр, тренингов, видеоконференций, форумов, преподавание дисциплин в форме авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ вуза, учитывающих региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника, определяемых настоящим ФГОС ВПО.

7.13. ООП магистратуры вуза должна включать лабораторные практикумы и/или практические занятия по следующим дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области философских проблем науки и техники, математического моделирования, математических и инструментальных методов поддержки принятия решений, делового иностранного языка, информационных технологий, информационного общества и проблем прикладной информатики, методологии и технологии проектирования информационных систем, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

7.14. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули);

право при формировании своей индивидуальной образовательной программы получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей) и их влиянию на будущую профессиональную подготовку;

право при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов на перезачет освоенных ранее дисциплин (модулей);

обязанность выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

7.15. Практика является обязательным разделом ООП магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации ООП магистратуры по направлению подготовки Прикладная информатика предусматриваются следующие виды практик: производственная, научно-исследовательская, педагогическая.

Конкретные виды практик определяются ООП. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

7.16. Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом ООП магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВПО и ООП вуза. Вузами могут предусматриваться следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;

анализ информационных ресурсов по избранной теме и написание реферата;

составление содержания и графика работы;

проведение научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе;

публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее резуль-

татов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

7.17. Реализация ООП магистратуры должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью. К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла должны быть привлечены не менее 20 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений. Не менее 80 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу и научно-исследовательскому семинару, должны иметь ученые степени и ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора должны иметь не менее 12 процентов преподавателей.

При реализации ООП магистратуры, ориентированных на подготовку научных и научно-педагогических кадров, не менее 75 процентов преподавателей, обеспечивающих учебный процесс, должны иметь ученые степени кандидата, доктора наук и ученые звания.

Образовательный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) осуществляется:

профессорско-преподавательским составом, обладающим знаниями, умениями и навыками, необходимыми для работы в информационно-образовательной среде, создающим и актуализирующим специализированные учебные материалы, осуществляющим опосредованное взаимодействие с обучающимися независимо от места их нахождения и распределения во времени на основе педагогически организованных информационных технологий (в случае отсутствия профессорско-преподавательского состава, обладающего необходимыми для работы умениями и навыками, отвечающими требованиям, образовательное учреждение привлекает преподавателей из других образовательных учреждений);

профессорско-преподавательским составом, подготовленным для работы в специальной информационно-образовательной среде и осуществляющим различные виды учебных занятий с обучающимися в образовательном учреждении и его территориально обособленных подразделениях.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью ООП магистратуры должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора соответствующего профиля, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования не менее трех лет.

Для штатного научно-педагогического работника вуза, работающего на полную ставку, допускается одновременное руководство не более чем двумя ООП магистратуры; для внутреннего штатного совместителя - не более одной ООП магистратуры.

Непосредственное руководство магистрами осуществляется руководителями, имеющими ученую степень и ученое звание. Допускается одновременное руководство не более чем тремя магистрами.

Руководители ООП магистратуры должны регулярно вести самостоятельные исследовательские (творческие) проекты или участвовать в исследовательских (творческих) проектах, иметь публикации в отечественных научных журналах и/или зарубежных реферируемых журналах, трудах национальных и международных конференций, симпозиумов по профилю, не менее одного раза в пять лет проходить повышение квалификации.

7.18. ООП магистратуры должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной обра-

зовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, изданными за последние пять лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

7.19. Ученый совет высшего учебного заведения при введении ООП магистратуры утверждает размер средств на реализацию соответствующих основных образовательных программ.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения<sup>1</sup>.

7.20. Высшее учебное заведение, реализующее ООП магистратуры, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП магистратуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

компьютерные классы, оборудованные современными лицензионными программно-техническими средствами; лингафонные кабинеты; кабинеты для интерактивного обучения; Интернет - классы.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, но не менее одного рабочего места на 15 студентов.

Обучающийся подтверждает возможность использования компьютера со средствами мультимедиа и выходом в Интернет в режиме, позволяющем ему осваивать учеб-

---

<sup>1</sup> Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266 -1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 150; 2002, № 26, ст. 2517; 2004, № 30, ст. 3086; № 35, ст. 3607; 2005, № 1, ст. 25; 2007, № 17, ст. 1932; № 44, ст. 5280)

ную программу в соответствии с учебным планом (регистрация компьютера в образовательном учреждении на основании личного заявления обучающегося, договор об оказании услуг Интернет-провайдером).

При использовании Интернет-технологий в индивидуальном обучении обучающийся должен использовать ИКТ, соответствующие требованиям (канал связи, аппаратные требования, программные требования), предъявляемым образовательным учреждением к обучению с использованием ДОТ.

При использовании ДОТ образовательное учреждение должно обеспечивать каждому обучающемуся возможность доступа к основным информационным ресурсам в объеме часов учебного плана, необходимом для освоения соответствующей образовательной программы или ее части.

Обязанность вуза подтверждать оснащенность учебного процесса информационными ресурсами.

Информационные образовательные ресурсы включают электронные учебно-методические комплексы (УМК), обеспечивающие эффективную работу обучающихся по всем видам занятий в соответствии с учебным планом. Материалы, включенные в состав УМК, учитываются лицензионной комиссией при оценке библиотечно-информационной оснащенности учебного процесса.

## **VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ**

8.1. Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки, в том числе путем:

разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;

мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

обеспечении компетентности преподавательского состава; регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения по соответствующей дисциплине и могут осуществляться с использованием электронных средств оценки качества обучения в соответствии с требованиями международных стандартов.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП магистратуры (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Фонды оценочных средств должны быть полными и адекватными отображениями требований ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, соответствовать целям и задачам ООП магистратуры и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик должны учитываться все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обуча-

ющихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств необходимо предусматривать оценку способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок должны использоваться групповые и взаимные оценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, дипломных, исследовательских работ; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей.

8.4. Обучающимся, представителям работодателей должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

8.5. Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций магистров к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов должны активно использоваться работодатели (представители заинтересованных организаций), преподаватели, читающие смежные дисциплины.

8.6. Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВПО.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, а также государственный экзамен, устанавливаемый по решению ученого совета вуза.

Итоговая аттестация может быть проведена выездной государственной аттестационной комиссией в филиале вуза по месту нахождения студента или в режиме видеоконференции. При проведении итоговой аттестации в режиме видеоконференции идентификацию личности студента осуществляет по месту нахождения студента технический секретарь, назначенный вузом.

8.7. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач:

- анализ и моделирование предметной области с использованием современных информационных технологий;

- анализ показателей и технико-экономическое обоснование проекта по информатизации;

- исследование и разработка информационно-программных продуктов для решения прикладных задач;

- исследование бизнес процессов прикладной области и проведение реинжиниринга;

- проектирование ИС и ее компонентов в прикладной области в соответствии с профессиональным профилем;

- исследование и разработка эффективных методов управления проектами информатизации предприятий и организаций;

- разработка нормативных методических и производственных документов в процессе проектирования ИС.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно

решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

8.8. Программа государственного экзамена разрабатывается вузами самостоятельно с учетом рекомендаций соответствующих учебно- методических объединений вузов. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Дополнения к ФГОС ВПО по вариативной части по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика», программа подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»

Код УЦ ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения или требования к их содержанию	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, а так же учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
	<b>Общенаучный цикл</b> <b>Базовая часть</b>	<b>25-35</b>		
М1.Б.1	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности науки, ее место в культуре, нормативно-ценностную систему и этику науки;</li> <li>• философские проблемы и парадигмы современного естествознания;</li> <li>• философско-методологические проблемы социально-гуманитарного и экономического знания;</li> <li>• сущность философских проблем техники;</li> <li>• сущность философских проблем информатики и компьютерных технологий.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать философские проблемы и парадигмы современного естествознания;</li> <li>• анализировать философско-методологические проблемы социально-гуманитарного и экономического знания;</li> <li>• анализировать сущность философских проблем техники;</li> <li>• анализировать сущность философских проблем информатики и компьютерных технологий.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками анализа философских проблем и парадигм современного естествознания;</li> </ul>	2	Философские проблемы науки и техники	ОК-1-4; ОК-6-7

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками анализа философско-методологических проблем социально-гуманитарного и экономического знания;</li> <li>• навыками анализа философских проблем техники.</li> </ul>			
М1.Б.2	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений, знать сложившуюся к настоящему времени типизацию и классификацию таких моделей, систем, задач, методов; иметь представление о достаточно полном спектре концепций, подходов, методов современной теории принятия оптимальных решений.</li> </ul> <p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• квалифицированно применять изученные методы при решении прикладных задач экономического содержания.</li> </ul> <p><b>владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками исследования задач линейного и нелинейного, целочисленного и динамического программирования, сетевых моделей.</li> </ul>	5	Математическое моделирование	ПК-1-13; ПК-15
М1.Б.3	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общую методологию и схему процесса выработки решений;</li> <li>• формальные методы и процедуры измерения предпочтений ЛПР для построения функций выбора наилучших альтернатив;</li> <li>• технологии оценки эффективности и предпочтительности альтернатив по выбранным критериям в сложных ситуациях.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основные положения теории управления (законы, принципы, методы) в практической работе по управ-</li> </ul>	4	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	ПК-1-13; ПК-17; ПК-18; ПК-24; ПК-26

	<p>лению техническими системами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать современные научные методы анализа проблем и задач, возникающих перед ЛПР в ходе управления;</li> <li>• использовать современные методы математической теории принятия решений для решения типовых задач обоснования решений.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способами формализации интеллектуальных задач с помощью языков искусственного интеллекта;</li> <li>• методами управления знаниями;</li> <li>• методами научного поиска.</li> </ul>			
	<b>Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</b>	8-11		
	<i>Дисциплины национально-регионального (вузовского) компонента</i>			
М1.В.1.	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b> методы и шкалы измерения значений критериев выбора решений; одно- и многокритериальные методы сопоставления вариантов решений; методы построения функций полезности; этапы и условия принятия решений; методы экспертных оценок; модели представления знаний; методы принятия решений в условиях неопределенности.</p> <p><b>уметь:</b> правильно определять шкалы и наборы критериев; правильно применять теорию полезности и теорию проспектов; применять многокритериальные методы оценки решений; выполнять обработку экспертных данных с применением методов экспертных оценок;</p> <p><b>владеть:</b> навыками выявления сопоставимых альтернатив; навыками поиска решений в условиях риска и неопределен-</p>	4	Информационные системы поддержки принятия решений	ОК-5; ПК-7; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-19; ПК-24

	ности; инструментальными программными средствами для обработки экспертных оценок, представления данных и знаний.			
М1.В.2.	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные подходы, методы и модели представления и оперирования знаниями, в том числе в условиях неточности, нечеткости, неполноты и противоречивости имеющейся информации (как в данных, так и в знаниях);</li> <li>• компьютерные инструментальные средства конструирования перспективных ИС для различных приложений: энергетики, образования, организационного управления и др.;</li> <li>• возможности применения методов, моделей и базовых инструментальных конструирования эффективных ИС для различных предметных (проблемных областей);</li> <li>• основные источники научно-технической информации, включая Интернет-ресурсы, по основным направлениям, методам, моделям и инструментальным средствам конструирования ИС;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно разбираться в имеющихся концепциях, методах и моделях ИИ в плане реализации эффективных ИС и применять их для решения прикладных задач;</li> <li>• проводить научные ис-</li> </ul>	3	Интеллектуальные информационные технологии	ОК-5; ПК-7; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-19; ПК-24

	<p>следования в области разработки и применения методов ИИ и ИС и получать новые научные и прикладные результаты, разрабатывать концептуальные и теоретические модели и методы решаемых задач, проводить углубленный анализ проблем, ставить и обосновывать задачи научной и проектно-технологической деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать и использовать необходимые компьютерные средства, в том числе перспективные параллельные и распределенные системы, математическое и программное обеспечение.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологией и навыками практического применения подходов, методов и моделей ИИ, а также соответствующих компьютерных средств, математического и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности; навыками разработки перспективных компьютерных ИС для различных приложений, включая энергетику и образование;</li> <li>• терминологией, навыками поиска и использования научно-технической информации по профессиональной тематике, навыками работы в коллективе, планирования НИР и управления научными коллективами.</li> </ul>			
	<i>Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом</i>			
М1.ДВ.1	В результате изучения дисциплины студент должен:	4	Информационные системы управления	ОК-7; ПК-2-3; ПК -5;

	<p><b>знать:</b> основные положения теории в области информационных систем корпоративного управления на основе международных стандартов MRP/ERP и современных аспектов их использования; об областях применения и о тенденциях развития информационных систем корпоративного управления на основе международных стандартов MRP/ERP и современных аспектов их использования.</p> <p><b>уметь</b> применять принципы построения моделей, методы анализа и синтеза при создании, исследовании и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления знаниями;</p> <p><b>владеть</b> практическими навыками в области информационных систем корпоративного управления на основе международных стандартов MRP/ERP.</p>		предприятием на основе стандартов MRP/ERP	ПК-9-10-11; ПК-14; ПК-16-17
	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные подходы к построению архитектуры КИС;</li> <li>• стандарты разработки и модели жизненного цикла корпоративных информационных систем;</li> <li>• методы интеграции программных продуктов в КИС;</li> <li>• применение современных информационных технологий в решении задач информатизации.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить моделирование и анализ предметной области внедрения КИС;</li> <li>• использовать информацион-</li> </ul>	4	Корпоративные информационные системы	ОК-7; ПК-2-3; ПК -5; ПК-9-10-11; ПК-14; ПК-16-17

	<p>ные ресурсы Интернет для анализа рынка КИС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать техническое задание на разработку КИС и участвовать в создании программных компонентов КИС;</li> <li>• применять современные CASE-средства для разработки программных комплексов, проводить контроль качества разрабатываемых программных продуктов.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологиями моделирования предметной области применения КИС;</li> <li>• современными технологиями разработки бизнес-приложений и Web-приложений для создания компонентов КИС;</li> <li>• CASE-средствами моделирования и анализа КИС.</li> </ul>			
М1.ДВ. 2	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b> общую характеристику и виды документальных информационных систем, основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, структуру, принципы построения и использования гипертекстовых ИПС, а также иметь представление о классификационных системах поиска информации;</p> <p><b>уметь:</b> применять информационные технологии для поиска документов в полнотекстовых ИПС; анализировать модель организации данных в гипертекстовых ИПС.</p> <p><b>владеть:</b> практическими навыками разработки документальных информационных систем, организации данныхи форми-</p>	4	Инструментарий разработки документальных информационных систем	ОК-5; ОК-7; ПК-2-5; ПК-10-11; ПК-15-17; ПК-26

	рования связей документов в гипертекстовых справочных системах.			
	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы разработки web-приложений;</li> <li>• современные методы описания структуры хранимой информации.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать web-приложения с использованием современных языков программирования, работающих на стороне сервера;</li> <li>• структурировать хранимую информацию;</li> <li>• использовать различные средства для обработки структурированной информации.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками использования баз данных при разработке web-приложений;</li> <li>• навыками обеспечения безопасности web-приложений;</li> <li>• навыками использования средств управления внешним видом представляемой</li> </ul>	4	Интернет-программирование	ОК-5; ОК-7; ПК-2-5; ПК-10-11; ПК-15-17; ПК-26
М1.ДВ.3	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• место и роль экономических рисков в управлении деятельностью организаций;</li> <li>• влияние основных факторов рыночного равновесия на управление рисками;</li> <li>• финансовый риск-менеджмент.</li> </ul> <p><b>уметь:</b> принимать оптимальные решения в условиях экономического риска в условиях неопределенности</p> <p><b>владеть:</b> методами снижения экономических рисков.</p>	3	Теория риска и моделирование рисков-вых ситуаций	ОК-1-7; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-10-12; ПК-18
	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p>	3	Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных	ОК-1-7; ПК-1; ПК-4; ПК-12

<ul style="list-style-type: none"> <li>• о системе качества как основе современных подходов к оценке уровня зрелости компаний для оценки их готовности к автоматизации на современном уровне;</li> <li>• о современных моделях жизненного цикла автоматизированных информационных систем;</li> <li>• о современных методах, средствах и технологиях проектирования ИС;</li> <li>• о функциональном, логическом и физическом проектировании ИС с использованием современных технологий;</li> <li>• о возможности и ограничениях при применении типовых решений при автоматизации деятельности предприятия/корпорации/финансовой организации;</li> <li>• государственные и международные стандарты в области создания, документирования, эксплуатации и сопровождения ИС;</li> <li>• стадии и этапы жизненного цикла ИС по ГОСТ Р;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перечислить процессы, стадии и этапы жизненного цикла информационных систем и их содержание;</li> <li>• описать понятие совокупной стоимости владения информационной системой и основные ее составляющие;</li> <li>• выполнять анализ бизнес - процессов и формирование функциональных и нефункциональных требований к ИС;</li> <li>• строить тестовые требования по требованиям к ИС;</li> <li>• применять требования ГОСТ при разработке документации на ИС или при проверке (аудите) документации на ИС.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами, технологией и средствами автоматизированного</li> </ul>		систем и технологий	
--	--	---------------------	--

	<p>создания и адаптации информационных систем (ИС);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами тестирования, испытаний ИС и ввода в действие;</li> <li>• методами документирования информационных систем;</li> <li>• методами организации сопровождения ИС.</li> </ul>			
	<b>Профессиональный цикл Базовая (общепрофессиональная) часть</b>	<b>25-35</b>		
М2.Б.1	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• специфические особенности фонетического строя английского языка и нормы литературного произношения;</li> <li>• достаточное количество лексических единиц (слов, устойчивых словосочетаний и разговорных клише) для умения объясняться на темы разнообразных сфер человеческой деятельности во всех видах речевой коммуникации;</li> <li>• основные практические сведения по лексикологии, позволяющие правильно использовать словарный запас в устной и письменной речи;</li> <li>• нормы морфологии и синтаксиса как грамматического единства словоупотребления в устной и письменной речи;</li> <li>• основные правила техники письма на английском языке, включая знания графики, орфографии, пунктуации;</li> <li>• произносительные и графические различия британского и американского вариантов английского языка;</li> <li>• практические сведения по стилистике, позволяющие правильно оформить, соответственно речевой ситуации, устную и письменную речь;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать партнера (носителя языка) при непосред-</li> </ul>	5	Деловой иностранный язык	ОК-2-3; ОК-5-6; ПК-23; ПК-26

<p>ственном контакте в стандартных и нестандартных ситуациях устного общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• добиться необходимой степени понимания партнера с помощью уточняющих вопросов, просьбы повторить и т.п.;</li> <li>• понять в целом или выборочно общественное сообщение по радио и телевидению (в аэропорту, на вокзале; о погоде, последних новостях и т.п.);</li> <li>• вступить в диалог или полилог и поддерживать его на основе содержания текста, а также в свободной форме с целью решения определенной коммуникативной задачи (запрос и сообщение информации, выражение мнения, просьбы, совета и т.п.);</li> <li>• продуцировать с правильным фонетико-интонационным оформлением связные высказывания на разные темы в разных коммуникативных типах речи: сообщение, рассказ с эмоциональной оценкой, описание, рассуждение, комментарий;</li> <li>• использовать, в зависимости от цели, разные виды чтения (ознакомительное, поисковое, изучающее) оригинальной литературы разных жанров и стилей;</li> <li>• использовать для точности понимания читаемого материала различные приемы распознавания и устранения помех (опора на интернациональную лексику, словообразовательные элементы, анализ, перевод), а также материальные средства (словари, справочники);</li> <li>• орфографически грамотно излагать мысли в письмах личного и делового характера, в различных документах;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правилами заполнения различных формул, выписок нужной информа-</li> </ul>			
--	--	--	--

	<p>ции из письменного текста;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами переработки информацию и представления ее в письменной форме в виде конспекта прочитанного или прослушанного текста, аннотации, резюме, реферата, плана или тезисов устного выступления;</li> <li>• правилами оформления устной и письменной речи с учетом специфики английского речевого этикета как национальных и социально закрепленных стереотипов общения.</li> </ul>			
М2.Б.2	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные положения современных теорий информационного общества; предпосылки и факторы формирования информационного общества; содержание, объекты и субъекты информационного общества; основные закономерности развития информационного общества; характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности; сущность и структуру интеллектуального капитала; проблемы инвестиций в экономику информационного общества и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; методы и средства поддержки принятия управленческих решений, в том числе в территориально-распределенных системах; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обра-</p>	3	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	ОК-1-7; ПК-1; ПК-4; ПК-12; ПК-15; ПК-19; ПК-24

	<p>ботки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.</p> <p><b>уметь:</b>  понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития; исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области; создавать системы поддержки процессов коллективного принятия управленческих решений в территориально-распределенных системах; проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p><b>владеть:</b>  моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях; обеспечения устойчивости развития процессов на основе использования информационных закономерностей; управления процессами принятия групповых решений в территориально-распределенных системах.</p>			
М2.Б.3	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• жизненный цикл создания и использования автоматизированных программных комплексов, технологии разработ-</li> </ul>	3	Методология и технология проектирования информационных систем	ОК-1; ОК-7; ПК-1; ПК-5; ПК-10-11; ПК-16-18; ПК-22

	<p>ки программных комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методики оценки качества программных продуктов;</li> <li>• методики объектно-ориентированного проектирования.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать и организовывать разработку программных комплексов, разрабатывать документацию направляющую процесс разработки;</li> <li>• использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение проектных и технологических задач;</li> <li>• разрабатывать отдельные компоненты программных систем на основе стратегии интеграции программных продуктов с использованием стандартных сервисов.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методиками сбора, переработки и представления научно – технических материалов по проблемам предметных областей подлежащих автоматизации;</li> <li>• навыками разработки методических и нормативных документов, технической документации, в том числе разработкой технических заданий на проектирование программного обеспечения.</li> </ul>			
	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)	11-15		
М2.В.1	В результате изучения дисциплины студент должен:	5	Бухгалтерские информационные си-	ОК-1; ОК-3-7; ПК-4;

<p><b>знать:</b> физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ;</p> <p>основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;</p> <p>сетевые протоколы;</p> <p>теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции;</p> <p>профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов;</p> <p>принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;</p> <p>задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов;</p> <p>экономико – правовые основы разработки программных продуктов.</p> <p><b>уметь:</b> использовать различные операционные системы;</p> <p>формулировать требования к создаваемым программным комплексам;</p> <p>формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий;</p> <p>разрабатывать программные приложения;</p> <p>использовать международные и отечественные стандарты.</p> <p><b>владеть:</b> работой в современной программно-технической среде в различных операционных системах;</p> <p>разработкой программных комплексов для решения прикладных задач;</p> <p>оценкой сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программ-</p>		<p>темы</p>	<p>ПК-10-18; ПК-20-24</p>
--	--	-------------	-------------------------------

	ных комплексов.			
M2.B.2.	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификацию информационных систем;</li> <li>• состав, функции информационных систем и возможности использования информационных систем в профессиональной деятельности;</li> <li>• виды информационных процессов в информационных системах;</li> <li>• жизненный цикл разработки информационных систем</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <p>работать в программных средах изучаемой в данном курсе конкретной информационной системы;</p> <p>формулировать задачи, решаемые конкретными информационными системами.</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работой в современной программно-технической среде в различных операционных системах;</li> <li>• разработкой программных комплексов для решения прикладных задач;</li> <li>• оценкой сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов.</li> </ul>	3	Документальные информационные системы	ОК-5; ОК-7; ПК-2-5; ПК-10-11; ПК-15-17; ПК-26-28
M2.B.3.	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ;</li> <li>• основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;</li> <li>• сетевые протоколы;</li> <li>• теоретические основы по-</li> </ul>	3	Информационные системы экономического анализа и аудита	ОК-1; ОК-3-5; ПК-4; ПК-10-18; ПК-20-25

	<p>строения и функционирования операционных систем, их назначение и функции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов;</li> <li>• принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;</li> <li>• задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов;</li> <li>• экономико – правовые основы разработки программных продуктов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать различные операционные системы;</li> <li>• формулировать требования к создаваемым программным комплексам;</li> <li>• формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий;</li> <li>• разрабатывать программные приложения;</li> <li>• использовать международные и отечественные стандарты.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работой в современной программно-технической среде в различных операционных системах;</li> <li>• разработкой программных комплексов для решения прикладных задач;</li> <li>• оценкой сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов.</li> </ul>			
	<i>Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом</i>			
М2.ДВ.1	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• законодательные и норматив-</li> </ul>	3	Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности	ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-26

	<p>ные правовые акты, регламентирующие деятельность организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• направления комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности;</li> <li>• методы экономического анализа, которые применяются на разных этапах и направлениях комплексного анализа;</li> <li>• приемы выявления и оценки внутрипроизводственных резервов;</li> <li>• направления использования результатов комплексного экономического анализа.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить комплексный экономический анализ в организации и основных ее структурных подразделениях;</li> <li>• оценивать производственный потенциал предприятия и уровень его использования;</li> <li>• выявлять и обосновать условия и факторы мобилизации производственных резервов;</li> <li>• определять финансовое состояние организации и тенденции его развития;</li> <li>• оптимизировать налоговую нагрузку организации;</li> <li>• оценивать эффективность лизинговой, инвестиционной и инновационной деятельности организации;</li> <li>• оценивать степень реализации стратегии развития организации с помощью системы сбалансированных показателей.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методикой проведения комплексного экономического анализа деятельности организации, её подразделений;</li> <li>• навыками оценки и диагностики производственно-экономического и финансового потенциала организации;</li> <li>• навыками обоснования и выбора управленческих решений, направленных на повы-</li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<p>шение эффективности деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками самостоятельной работы в структуре планово-экономического отдела организации.</li> </ul>			
	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b> структуру бухгалтерской службы фирмы и принципы организации ее работы общие требования к формированию учетной политики, ее элементы. систему и организацию внутрифирменного контроля, виды налогов.</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять выбор способов организации бухгалтерского учета и раскрытие учетной политики, порядок ее изменения. Учетная политика для целей налогового учета, организационные и методологические аспекты.</p> <p><b>владеть:</b> техникой и методом бухгалтерского и налогового учета в кредитной организации.</p>	3	Организационно-технические аспекты учетной и налоговой политики	ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-26; ПК-28
М2.ДВ.2	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характер и содержание работы аудитора в процессе подготовки, проведения и оформления аудиторской проверки финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия разных организационно-правовых форм, предусмотренных действующим законодательством;</li> <li>• какие хозяйствующие субъекты подлежат обязательному аудиту;</li> <li>• какие виды услуг может оказывать аудитор (аудиторская фирма);</li> <li>• обязанности, права и ответственность аудитора, а также проверяемого экономического субъекта, связанные с аудиторской деятельностью;</li> </ul>	3	Аудит	ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-26

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• какие юридические документы оформляются между аудитором и клиентом при проведении аудиторской проверки и порядок их составления;</li> <li>• как оформляются этапы аудиторской проверки;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять письмо-обязательство о согласии на проведение аудита,</li> <li>• план и программу аудиторской проверки, разрабатывать предложения и рекомендации руководству экономического субъекта и аудиторское заключение по итогам аудиторской проверки;</li> <li>• оценить состояние систем бухгалтерского учета и внутреннего контроля, уровень существенности возможных ошибок, аудиторский риск;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретическими основами изучаемой дисциплины, в частности знать</li> <li>• состояние и перспективы развития системы нормативного регулирования аудита,</li> <li>• основные требования нормативных актов к осуществлению аудиторской деятельности;</li> <li>• содержанием правил (стандартов) аудиторской деятельности;</li> <li>• организационно-методическими подходами к планированию, проведению и обобщению результатов аудита активов экономических субъектов, их</li> <li>• обязательств и финансовых результатов деятельности.</li> </ul>			
	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические основы и сущность аудиторской деятельно-</li> </ul>	3	Технология аудиторских проверок	ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-23; ПК-26

	<p>сти;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормативно-правое регулирование аудита в Российской Федерации;</li> <li>• стандарты аудита и профессиональной этики аудитора;</li> <li>• методику, технические способы и этапы проведения аудита;</li> <li>• работу аудитора на завершающем этапе аудита;</li> <li>• особенности технологии аудиторских проверок в организациях разных отраслей, организационно - производственной структуры и правовых форм;</li> <li>• виды и порядок подготовки аудиторских заключений.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать план и программу аудиторской проверки;</li> <li>• оценивать систему бухгалтерского учета и внутреннего контроля проверяемой организации;</li> <li>• определять существенность и аудиторские риски в процессе аудиторской деятельности;</li> <li>• на практике обосновывать основные направления аудиторской проверки;</li> <li>• получать аудиторские доказательства, делать обоснованные выводы и оформлять результаты аудита.</li> </ul> <p><b>владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретическими основами изучаемой дисциплины, в частности знать</li> <li>• состояние и перспективы развития системы нормативного регулирования аудита,</li> <li>• основные требования нормативных актов к осуществлению аудиторской деятельности;</li> <li>• содержанием правил (стандартов) аудиторской деятельности;</li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организационно-методическими подходами к планированию, проведению и обобщению результатов аудита активов экономических субъектов, их</li> <li>• обязательств и финансовых результатов деятельности.</li> </ul>			
М2.ДВ. 3	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b> о составе и содержании МСФО; об основных принципах составления и представления отчетности в соответствии с МСФО, требования МСФО к порядку ведения бухгалтерского учета; требования МСФО к составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности; состав бухгалтерской (финансовой) отчетности в соответствии с МСФО.</p> <p><b>уметь:</b> использовать международные стандарты учета и финансовой отчетности и технологии; формировать показатели финансовой (бухгалтерской) отчетности в соответствии с МСФО.</p> <p><b>владеть:</b> методикой формирования показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности в соответствии с МСФО, методикой трансформации бухгалтерской (финансовой) отчетности в отчетность по МСФО.</p>	3	Международные стандарты учета и финансовой отчетности	ОК-1-7; ПК-1; ПК-3-4; ПК-12; ПК-15; ПК-19; ПК-24
	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виды экономического анализа;</li> <li>• Методы финансового анализа и планирования;</li> <li>• Функциональные и структурные особенности информационно-аналитических систем (ИАС);</li> <li>• Программные пакеты, реализующие различные методики анализа.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p>	3	Информационные системы финансово-го анализа	ОК-1; ОК-3-5; ПК-4; ПК-10-18; ПК-20-25

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять методы финансового анализа и планирования на практике;</li> <li>• Применять неспециализированные программные пакеты, имеющие аналитические возможности.</li> <li>• разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений.</li> </ul> <p><b>владеть:</b>  знаниями, необходимые для самостоятельного расчета доходности финансовых операций, а также оценки эффективности производственных и финансовых инвестиций, иметь представление о возможностях использования программных средств как инструментария для решения задач финансового анализа и планирования.</p>			
--	---	--	--	--

*Приложение 3*

**Примерная ООП ВПО, рекомендованная УМО по направлению подготовки  
230700.68 – «Прикладная информатика».  
Программа подготовки магистров 230700.68.01 – «Системы бухгалтерского учета и  
аудита»**

Утверждено

\_\_\_\_\_подпись

от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Примерная основная образовательная программа высшего профессио-  
нального образования**

**Направление подготовки 230700.68**

**ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

**Программа: Системы бухгалтерского учета и аудита**

Квалификация (степень)

**магистр**

Форма обучения - очная

### ***Требования к абитуриенту***

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Абитуриент должен иметь склонности к работе с информацией, данными, иметь продвинутый уровень владения персональным компьютером, обладать знаниями как в области математических, так и гуманитарных дисциплин, а также желанием продолжить изучение названных дисциплин в вузе. Абитуриент должен быть психологически устойчив и нацелен в будущей трудовой деятельности на работу в коллективе.

### ***Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» программа «Системы бухгалтерского учета и аудита»***

#### ***Область профессиональной деятельности выпускника***

- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;
- исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;
- организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач в области бухгалтерского учета и аудита;
- моделирование прикладных и информационных процессов в области бухгалтерского учета и аудита, разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
- организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в области бухгалтерского учета и аудита;
- управление проектами информатизации предприятий и организаций, принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в области бухгалтерского учета и аудита;
- управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;
- организацию и управление эксплуатацией ИС;
- обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению ИС в области бухгалтерского учета и аудита.

#### ***Объекты профессиональной деятельности выпускника***

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» программа «Прикладная информатика в управлении финансами» являются

- данные, информация, знания;
- прикладные и информационные процессы в области бухгалтерского учета и аудита;
- прикладные информационные системы в области бухгалтерского учета и аудита.

#### ***Виды профессиональной деятельности выпускника***

Магистр по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» программа «Системы бухгалтерского учета и аудита» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;

- аналитическая;
- проектная;
- производственно-технологическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

### ***Задачи профессиональной деятельности выпускника***

Магистр по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» программа «Прикладная информатика в управлении финансами» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

#### *научно-исследовательская деятельность:*

- исследование прикладных и информационных процессов в области бухгалтерского учета и аудита;
- использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники;
- исследование перспективных направлений прикладной информатики;
- анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;
- оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
- исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга;
- анализ и разработка методик управления информационными сервисами;
- анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;
- исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
- подготовка публикаций по тематике научно-исследовательских работ;

#### *организационно-управленческая деятельность:*

- организация и управление информационными процессами в области бухгалтерского учета и аудита;
- организация и управление проектами по информатизации предприятий;
- организация информационных систем в области бухгалтерского учета и аудита;
- управление информационными системами и сервисами;
- управление персоналом ИС;
- разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;
- принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;
- организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций;
- организация и проведение переговоров с представителями заказчика;
- организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС;

#### *аналитическая деятельность:*

- анализ информации, информационных и прикладных процессов; выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;
- анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний;
- анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов;

- анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в области бухгалтерского учета и аудита;
  - анализ и обоснование архитектуры информационных систем предприятий;
  - маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации информационных систем, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений;
  - анализ средств защиты информационных процессов;
  - анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий;
- проектная деятельность:*
- определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в области бухгалтерского учета и аудита, согласованной со стратегией развития организации;
  - моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;
  - проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов;
  - проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в области бухгалтерского учета и аудита;
  - адаптация и развитие прикладных информационных систем на всех стадиях жизненного цикла;
- производственно-технологическая деятельность:*
- использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
  - интеграция компонентов информационных систем объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
  - принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

***Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.***

Результаты освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования (ООП ВПО) магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник со степенью «магистр» по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика» программа «Системы бухгалтерского учета и аудита» должен обладать следующими компетенциями, сформулированными в соответствии с целями ООП.

**Общекультурные компетенции (ОК):**

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);
- способен свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков, как средством делового общения (ОК-2);
- способен приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);
- способен проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);

- способен использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-5);
- способен управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7)

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

#### **общепрофессиональные:**

- способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- способен исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ПК-2);
- способен на практике применять новые научные принципы и методы исследований. (ПК-3);
- способен к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями магистерской программы (ПК-4).

#### **научно-исследовательская деятельность:**

- способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5);
- способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);
- способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);
- способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9).

#### **аналитическая деятельность:**

- способен проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);
- способен выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);
- способен анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);
- способен анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);
- способен проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14).

#### **проектная деятельность:**

- способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизированного решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способен проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий в прикладной области (ПК-16);



**4.2. Учебный план подготовки магистра по направлению 230700.68 «Прикладная информатика» по магистерской программе «Системы бухгалтерского учета и аудита»:**

Индекс	Наименование	Формы контроля					Часов			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Проекты	Курсовые работы	Всего	в том числе		
								Экз	СРС	Ауд
M1.Б	Базовая часть	2	2				360	72	160	128
M1.Б.1	Философские проблемы науки и техники		1				72		52	20
M1.Б.2	Математическое моделирование	1					144	36	62	46
M1.Б.3	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений (ч1, ч2)	1	1				144	36	46	62
M1.В	Вариативная часть	2	5				648	72	324	252
M1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	2				396	72	170	154
M1.В.ОД.1	Анализ и реинжиниринг бизнес-процессов	2					108	36	28	44
M1.В.ОД.2	Правовые вопросы информатизации		2				36		18	18
M1.В.ОД.3	Технологии информационного менеджмента	2					144	36	62	46
M1.В.ОД.4	Технологии хранения и обработки данных		1				108		62	46
M1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				252		154	98
M1.В.ДВ.1										
1	Социально-гуманитарные аспекты информатизации		2				36		16	20
2	Методология прикладных исследований									
M1.В.ДВ.2										
1	Сервисно-ориентированные ИТ		3				108		58	50
2	Интернет-технологии в управлении									
M1.В.ДВ.3										
1	Принятие решений в условиях неопределенности и риска		1				108		80	28
2	Статистические методы обработки информации									
	Б=34% В=66% ДВ(от В)=38%							19%	43%	38%
M2	Профессиональный цикл	6	6			2	1154	216	496	442
M2.Б	Базовая часть	2	2			1	398	72	186	140
M2.Б.1	Деловой английский язык		1				72		48	24
M2.Б.2	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	1					144	36	70	38
M2.Б.3	Методологии и технологии проектирования информационных систем	3	2			3	182	36	68	78
M2.В	Вариативная часть	4	4			1	756	144	310	302

Индекс	Наименование	Формы контроля					Часов			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Проекты	Курсовые работы	Курсовые работы	в том числе		
								Всего	Экз	СРС
M2.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	2				468	108	174	186
M2.В.ОД.1	Автоматизация типовых задач учета и управления	3	2				180	36	66	78
M2.В.ОД.2	Архитектура предприятий		2				36		18	18
M2.В.ОД.3	Экономика информационных систем	2					108	36	32	40
M2.В.ОД.4	Технологии конфигурирования ИС	3					144	36	58	50
M2.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	2			1	288	36	136	116
M2.В.ДВ.1										
1	ГИС для поддержки принятия решений	2				2	108	36	28	44
2	Информационные системы в госуправлении									
M2.В.ДВ.2										
1	Компьютерные сети и телекоммуникации		3				108		72	36
2	Корпоративные ИС									
M2.В.ДВ.3										
1	Комплексная защита корпоративной информации (продвинутой)		3				72		36	36
2	Современная программная инженерия									
M3	Практики, НИР						1620		45	45
M3.У	Учебная практика									
M3.Н	Научно-исследовательская работа						756		21	21
	Научно-исследовательская работа в семестре			<input checked="" type="checkbox"/>	Распр		540		15	15
	Научно-исследовательская работа и публичная защита итогов работы			<input type="checkbox"/>	Распр		216		6	6
M3.П	Производственная практика						864		24	24
	научно-исследовательская практика			<input type="checkbox"/>	Распр		432		12	12
	производственная и педагогическая практика			<input type="checkbox"/>	Распр		432		12	12
M4	Итоговая государственная аттестация						540		15	15

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. В вариативных частях учебных циклов вуз самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей ПрООП ВПО.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее 30 процентов вариативной части обучения. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

## Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) ООП магистратуры по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика»

В состав ООП входят рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Ниже приводятся краткие аннотации содержания дисциплин учебного плана.

### Общенаучный цикл

*Базовая часть:*

#### Философские проблемы науки и техники

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания. Субъект социально-гуманитарного познания. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании.

#### Математическое моделирование

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Основы моделирования управленческих решений. Классификация методов и моделей принятия управленческих решений. Математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов. Динамические оптимизационные модели. Многокритериальные методы принятия решений. Групповые методы принятия решений. Методы принятия решений на основе метода анализа иерархий.

#### Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений (ч1, ч2)

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Теория принятия решений. Моделирование и информатизация принятия решений. Современные технологии поддержки принятия решений. Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений. Риски при использовании ИТ. Методы анализа рынка ИТ.

*Вариативная часть:*

#### Информационные системы поддержки принятия решений

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Термины ИС поддержки принятия решений. Формирование набора критериев. Желательные свойства набора критериев. Оценка важности критерия. Многокритериальность. Множество Эджворта-Парето. Формальная постановка задачи принятия решения. Этапы принятия решения. Условия принятия решения. Многокритериальные решения при объективных моделях. Построение достижимых областей изменения значений критериев.

Человеко-машинные процедуры. Классификация ЧМП. Прямые ЧМП. Многокритериальная задача о назначениях. Общая постановка задачи. Решение задачи о назначениях. Анализ графов подобия. Формирование матриц сходства. Оценка сложности операций, осуществляемых ЛПР (экспертом)

Принятие решений в условиях определенности и неопределённости. Метод Дельфи и его модификации. Методы, не требующие ранжирования критериев (метод ранжирования альтернатив). Метод минимального расстояния. Методы МаксиМакс и МаксиМин. Методы ЭЛЕКТРА. Метод анализа платёжной матрицы. Методы комплексной оценки вариантов. Методы векторной оптимизации. Обобщенный анализ существующих интерактивных методов многокритериальной оптимизации.

Многокритериальная теория полезности. Экспертные системы Парадокс Алле. Человеческая система переработки информации и принятия решений. Оценка вариантов решений методом анализа иерархий. Методы построения функций полезности ЛПР (ЗАПРОС и

др.). Теория нечётких множеств. Применение нечетких систем в СППР. Лингвистические переменные. Экспертные системы в ППР

#### Интеллектуальные информационные технологии

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Применение искусственного интеллекта в разработке новых информационных технологий. Понятия данных, информации, знаний. Явное и неявное знание. Предметное (фактуальное) и проблемное (операционное) знание. Экстенциональное и интенциональное определение знаний. Декларативная и процедурная формы представления знаний. Эволюция информационных технологий. Понятие ИИТ. Классификация ИИТ. Системы с интеллектуальным интерфейсом. Интеллектуальные базы и хранилища данных. Понимание естественного языка. Морфологический, синтаксический, семантический анализ запросов и синтез выходных сообщений. Интеллектуальный поиск в информационных ресурсах. Интеллектуальный гипертекст. Когнитивная графика. Виртуальная реальность. Информационные технологии экспертных систем. Информационные технологии самообучающихся систем. Информационные технологии адаптивных информационных систем. Информационные технологии систем управления знаниями (СУЗ). Нейросетевые технологии.

#### Информационные системы управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий. Понятие информационной системы управления предприятием. Обеспечивающие компоненты ИСУП. Эволюция ИСУП. Роль ИСУП в деятельности предприятий. Компьютерно-ориентированные технологии управления. Планирование потребностей в материалах. Планирование производственных мощностей. Управление ресурсами производственного предприятия. Управление ресурсами холдинга. Управление взаимоотношениями с клиентами. Согласование производственных планов с потребностями клиентов. Управление цепочками поставок. Процессно-ориентированное управление. Архитектура ИСУП. Требования к ИСУП и принципы ее построения. Функциональные и сервисные подсистемы ИСУП. Взаимодействие подсистем ИСУП. Технология взаимодействия компонент программного обеспечения ИСУП. Создание ИСУП. Стратегическое планирование. Выбор специализированного прикладного программного обеспечения. Обследование предприятия. Пусконаладочные работы.

#### Корпоративные информационные системы

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: КИС: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии. Типы корпораций. Структура корпорации. Базовые стандарты управления корпорацией. Механизм работы MRPII-системы. Стандарты ERP, CSRP и ERP II. Корпоративные сети: основные понятия. Intranet – как инструмент корпоративного управления. Принципы построения корпоративных сетей передачи данных. Проектирование и безопасность Intranet-сети. Оборудование корпоративных сетей. Мировой рынок ERP-систем. Крупные и средние КИС. Малые и локальные КИС. Внедрение КИС на предприятиях

#### Инструментарий разработки документальных информационных систем

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Общая характеристика и виды документальных информационных систем. Семантические языки. Информационно-поисковые каталоги и тезаурусы. Классификационные системы поиска документов. Систематизированная классификация. Фасетная классификация. Координация понятий в классификационных системах. Информационно-поисковые тезаурусы. Автоматизация индексирования документов. Полнотекстовые информационно-поисковые системы. Информационно-технологическая структура полнотекстовых ИПС. Механизмы поиска документов в полнотекстовых ИПС. Методы количественной оценки релевантности документов. Гипертекстовые информационно-поисковые системы. Структура, принципы построения и использования гипертекстовых ИПС. Модель организации данных в гипертекстовых ИПС. Модель организации данных в гипертекстовых справочных системах Microsoft Windows. Формирование связей документов в гипертекстовых ИПС.

### Интернет-программирование

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Понятие и принципы работы Интернет. Основные функции Web-сайта. Проектирование Интернет-ориентированных баз данных. Распределенные системы. Создание WEB-страниц и серверных программ: статические элементы языка HTML, формы и сенсорные изображения, применение JavaScript при создании Web-страниц. Технология создания серверных программ CommonGatewayInterface. Создание Интернет-ориентированных и клиент-серверных программ. Размещение и тестирование созданного сайта. Создание WEB-приложений для локальных и распределенных сетей: основы технологии ActiveX, клиент-серверное взаимодействие посредством использования сокетов, создание Web-серверов.

### Теория риска и моделирование рисков

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Место и роль экономических рисков в управлении деятельностью организаций. Влияние основных факторов рыночного равновесия на управление рисками. Финансовый риск-менеджмент. Количественные оценки экономического риска в условиях неопределенности. Принятие оптимального решения в условиях экономического риска. Управление инвестиционными проектами в условиях риска. Основные методы и пути снижения экономических рисков.

### Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных систем и технологий

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Автоматизированное проектирование информационных систем с использованием CASE-технологии. Классификация CASE-технологий. Инструментальные средства поддержки технологий автоматизированного проектирования и их классы. Принципы организации проектирования с использованием CASE средств. Мета информация и ее роль в процессе автоматизированного проектирования информационных систем. Методологии структурного моделирования. Структурный подход к проектированию ИС. CASE-средства поддержки структурного подхода. Объектно-ориентированные методологии и CASE-средства проектирования ИС. Математические и методологические аспекты автоматизированного проектирования информационных систем. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы к разработке и тестированию информационных систем. Подходы к автоматизации деятельности предприятия. RAD-технологии прототипного создания приложений. Инструментальные средства поддержки RAD-технологии и их классы. Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах. Методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах.

### Профессиональный цикл

#### *Базовая часть*

#### Деловой иностранный язык

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Компании, организации и формы. Информационные процессы. Составление контрактов и договоров. Валютные курсы и процентные ставки. Компьютерные сети и телекоммуникации. Программная инженерия. Деньги. Моя профессия.

#### Информационное общество и проблемы прикладной информатики

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Современные теории информационного общества. «Электронное правительство» как концепция государственного управления. Реинжиниринг процессов принятия решений в органах управления. Социально-гуманитарные аспекты создания информационного общества.

#### Методологии и технология проектирования информационных систем

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Организация разработки ИС. Унифицированный язык визуального моделирования(UML). Управление проектами разработки ИС. Проектирование информационного обеспечения ИС. Повторное использование.

#### *Вариативная часть*

### Бухгалтерские информационные системы

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Концепция системы. Конфигурируемость. Технологические средства конфигурирования и администрирования. Объекты конфигурации. Свойства объектов конфигурации. Редактирование макетов и форм. Регистры. Отчеты и обработки. Работа с запросами. План видов характеристик. Организация бухгалтерского учета в ИСБУ. Периодические расчеты. Встроенный язык ИСБУ. Выражение языка. Интерфейс, роль, список пользователей. Бизнес-процессы и задачи. Анализ данных и прогнозирование.

### Документальные информационные системы

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Виды документов. Структура документа и языки ее описания. Связи документов. Предварительная обработка документов. Поисковый образ документа. Метаданные. Термины и координация терминов. Критерии оценки эффективности поиска в документальных ИС. Информационная потребность. Поиск как межкультурная коммуникация. Информационный запрос. Предметные информационно-поисковые системы (ИПС). ИПС с нормированной лексикой. Классификации и классификационные ИПС. Принципы построения классификаций. Классификации информационных потоков. Фасетные классификации. Десятичная классификация. Библиотечно-библиографическая классификация. Государственный рубрикатор НТИ (ГРНТИ). Рубрикатор ВИНТИ. Связи между терминами. Тезаурусы. ИПС со свободной лексикой (Словарные ИПС). Программная реализация индексов. Форматные преобразования документов. Пост-обработка результатов поиска. Стратегии поиска и их поддержка программными средствами. Адаптивные документальные ИС. Электронные библиотеки и коллекции. Особенности документальных юридических ИС. Программные средства реализации документальных ИС.

### Информационные системы экономического анализа и аудита

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Понятие информационной системы и технологии. Информационные системы и технологии, их развитие и классификация. Понятие и значение информационных систем в экономике. Структура и классификация информационных систем. Технические и программные средства реализации информационных систем экономического анализа и аудита. Управленческие информационные системы. Финансово-экономические информационные системы. Программное обеспечение АРМ. Общие тенденции и перспективы развития информационных системы в экономике.

### Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Роль комплексного анализа в управлении предприятием. Анализ выполнения производственной программы предприятия. Анализ технико-организационного уровня производства. Анализ и управление затратами. Анализ эффективности капитальных и финансовых вложений. Комплексный экономический анализ инвестиционной деятельности организации. Анализ финансового состояния предприятия. Анализ финансового результата. Методы комплексного анализа экономического потенциала предприятия.

### Организационно-технические аспекты учетной и налоговой политики

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Структура бухгалтерской службы фирмы и принципы организации ее работы. Форма бухгалтерского учета. Внутренняя отчетность. Система и организация внутрифирменного контроля. Виды налогов. Элементы налога. Порядок и сроки уплаты налогов. Определение налоговой базы.

### Аудит

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Сущность, значение и регулирование аудиторской деятельности. Современная технология и методика аудита. Систематизация и реализация материалов аудита. Аудит регистрационных документов, системы управления и ее информационного обеспечения. Аудит основных средств и нематериальных активов. Аудит материально-производственных запасов. Аудит денежных средств и

финансовых вложений. Аудит расчетов. Аудит продаж и финансовых результатов. Аудит достоверности показателей бухгалтерской отчетности.

#### Технология аудиторских проверок

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Сущность и содержание аудита. Нормативно-правовое регулирование аудиторской деятельности в России. Начальная стадия аудиторской проверки. Планирование аудиторской проверки. Существенность и риск в аудите. Оценка систем внутреннего контроля и бухгалтерского учета. Технология аудита. Завершение аудиторской проверки. Аудиторское заключение.

#### Международные стандарты учета и финансовой отчетности

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Содержание и задачи МСФО. Правила подготовки и представления финансовой отчетности по МСФО. Учет активов и обязательств и их отражение в отчетности. Формирование отчетной информации о доходах, расходах, финансовых результатах и резервах компании. Учет влияния макроэкономических факторов на показатели финансовой отчетности. Составление финансовой отчетности компании в случае существенных изменений условий ее деятельности. Учет и отражение в отчетности характера взаимодействия компании. Раскрытие в финансовой отчетности дополнительной информации

#### Информационные системы финансового анализа

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Содержание экономического анализа, его виды и методы. Информационная база экономического анализа. Функциональные и структурные особенности информационно-аналитических систем. Неспециализированные программные пакеты, имеющие аналитические возможности. Специализированные программные средства создания информационного хранилища данных и проведения анализа. Технологии анализа данных в MS Excel. Целевые аналитические программные пакеты, реализующие конкретные методики анализа. Встроенные в интегрированные ЭИС аналитические модули или подсистемы. Специфика внутреннего и внешнего аудита в компьютерной среде.





№	Название дисциплины	По семестрам				Часов	В том числе	Распределение по курсам и семестрам												Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов ЗЕТ
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы			Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	1 курс			2 курс									
													1 сем	14 нед	2 сем	14 нед	3 сем	11 нед							
M2.Б.3	Методология и технология проектирования информационных систем	3				108	108	34	38										16	3	3	ОК-1; ОК-7; ПК-1; ПК-5; ПК-10-11; ПК-16-18; ПК-22	14	3	
M2.В.1	Бухгалтерские информационные системы	3	2	3		180	180	84	60				8	34					16	5	5	ОК-1; ОК-3-7; ПК-4; ПК-10-18; ПК-20-24	24	5	
M2.В.2	Документальные информационные системы	3				108	108	42	30										16	3	3	ОК-5; ОК-7; ПК-2-5; ПК-10-11; ПК-15-17; ПК-26-28	21	3	
M2.В.3	Информационные системы экономического анализа и аудита	3				108	108	51	57										16	3	3	ОК-1; ОК-3-5; ПК-4; ПК-10-18; ПК-20-25	14	3	
Б. (1:15)	В. (14:20)	4	4	1		792	792	321	327				34		16	34	68		22	22	9		122	22	
M2.ДВ1 Дисциплины по выбору																									
1	Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности	1				108	108	42	30			8	34						16	3	3	ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-26	13	3	
2	Организационно-технические аспекты учетной и налоговой политики	1				108	108	42	30			8	34						16	3	3	ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-26; ПК-28	13	3	
M2.ДВ2 Дисциплины по выбору																									
1	Аудит	3				108	108	42	30										16	3	3	ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-26	21	3	
2	Технология аудиторских проверок	3				108	108	42	30										16	3	3	ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-23; ПК-26	21	3	
M2.ДВ3 Дисциплины по выбору																									
1	Международные стандарты учета и финансовой отчетности	3				108	108	42	66										16	3	3	ОК-1-7; ПК-1; ПК-3-4; ПК-12; ПК-15; ПК-19; ПК-24	20	3	
2	Информационные системы финансового анализа	3				108	108	42	66										16	3	3	ОК-1; ОК-3-5; ПК-4; ПК-10-18; ПК-20-25	20	3	
M3																									
57	Научно-исследовательская работа в семестре	123				648	648	324	324										16	18	18	ОК-1-7; ПК-1-28	18	18	
M3																									
Научно-исследовательская работа магистра																									
Всего ЗЕТ: 57																									
Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры																									
Обязательных экзаменов																									
Обязательных зачетов																									
Обязательных курсовых проектов, к. р. з. г. о																									
Обязательных курсовых работ																									
40,0%																									





**Аннотации программ курсов (требования к обязательному минимуму содержания ООП подготовки магистров по направлению 230700.68 – «Прикладная информатика». Программа магистерской подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

## ОБЩЕНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

### *Базовая часть:*

#### **М1.Б.1. Философские проблемы науки и техники**

**Цель дисциплины** состоит в освоении общих закономерностей и конкретного многообразия форм функционирования науки в истории человеческой культуры и в системе философского знания, к пониманию специфики взаимосвязи и взаимодействия с естественными, социогуманитарными и техническими науками. Главным в достижении этой цели является освоение проблемного поля научного знания на «стыке» философии и конкретно-научных и технических дисциплин.

**Задачи дисциплины** предполагают:

- усвоение сведений о философских проблемах науки и техники;
- развитие культуры философского и научного исследования;
- формирование умения использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в своей специальности;
- развитие ответственности за профессиональную и научную деятельность перед окружающей средой обитания человеческого общества.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания. Субъект социально-гуманитарного познания. Время, пространство, хронотип в социальном и гуманитарном знании.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- особенности науки, ее место в культуре, нормативно-ценностную систему и этику науки;
- философские проблемы и парадигмы современного естествознания;
- философско-методологические проблемы социально-гуманитарного и экономического знания;
- сущность философских проблем техники;
- сущность философских проблем информатики и компьютерных технологий.

**уметь:**

- анализировать философские проблемы и парадигмы современного естествознания;
- анализировать философско-методологические проблемы социально-гуманитарного и экономического знания;
- анализировать сущность философских проблем техники;
- анализировать сущность философских проблем информатики и компьютерных технологий.

**владеть:**

- навыками анализа философских проблем и парадигм современного естествознания;
- навыками анализа философско-методологических проблем социально-гуманитарного и экономического знания;
- навыками анализа философских проблем техники;

**Коды формируемых компетенций:** ОК -1-4, ОК-6, ОК-7

**М1.Б.2. Математическое моделирование**

**Цель дисциплины** изучить основные принципы и раскрыть сущность математического моделирования, показать роль математического моделирования в управлении.

**Задача дисциплины** обучение студентов применению математического моделирования при анализе, оптимизации и оценке управленческих решений.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Основы моделирования управленческих решений. Классификация методов и моделей принятия управленческих решений. Математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов. Динамические оптимизационные модели. Многокритериальные методы принятия решений. Групповые методы принятия решений. Методы принятия решений на основе метода анализа иерархий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать**

- основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений, знать сложившуюся к настоящему времени типизацию и классификацию таких моделей, систем, задач, методов; иметь представление о достаточно полном спектре концепций, подходов, методов современной теории принятия оптимальных решений.

**уметь**

- квалифицированно применять изученные методы при решении прикладных задач экономического содержания.

**владеть**

- навыками исследования задач линейного и нелинейного, целочисленного и динамического программирования, сетевых моделей.

**Коды формируемых компетенций:** ПК-1-13, ПК-15

**М1.Б.3. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений**

**Целью изучения дисциплины** является теоретическая и практическая подготовка студентов по применению математических методов обоснования и принятия управленческих и технических решений.

**Задачи изучения дисциплины** - изучение общей методологии и схемы процесса выработки решений. Приобретение навыков использования для выработки решений современных компьютерных и информационных технологий.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Теория принятия решений. Моделирование и информатизация принятия решений. Современные технологии поддержки принятия решений. Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений. Риски при использовании ИТ. Методы анализа рынка ИТ.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- общую методологию и схему процесса выработки решений;
- формальные методы и процедуры измерения предпочтений ЛПР для построения функций выбора наилучших альтернатив;
- технологии оценки эффективности и предпочтительности альтернатив по выбранным критериям в сложных ситуациях.

**уметь:**

- использовать основные положения теории управления (законы, принципы, методы) в практической работе по управлению техническими системами;
- использовать современные научные методы анализа проблем и задач, возникающих перед ЛПР в ходе управления;
- использовать современные методы математической теории принятия решений для решения типовых задач обоснования решений.

**владеть:**

- способами формализации интеллектуальных задач с помощью языков искусственного интеллекта;
- методами управления знаниями;
- методами научного поиска.

Коды формируемых компетенций: ПК-1-13, ПК-17-18, ПК-24, ПК-26

***Вариативная часть:*****М1.В.1. Информационные системы поддержки принятия решений**

**Цели изучения дисциплины:** овладеть знаниями о современных методах и средствах выявления и оценки критериев принятия решений; теории рационального выбора (полезности); формализации принятия решений; экспертных оценок; принятия решений в условиях риска и неопределенности, а так же представлениями об искусственном интеллекте и современных экспертных системах.

**Задачи изучения дисциплины:** ознакомление с основными положениями теории принятия решений; формирование представлений о возможностях современных информационных технологий; изучение и практическое освоение современных методов принятия решений; применение ПК для решения задач информационной поддержки и анализа предметной области; использование инструментальных программных средств для работы с базами данных; изучение и практическое освоение инструментальных средств работы с электронными таблицами для автоматизации анализа и выбора управленческих решений; ознакомление с методами экспертных оценок; изучение методов и средств построения экспертных систем.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Термины ИС поддержки принятия решений Формирование набора критериев. Желательные свойства набора критери-

ев. Оценка важности критерия. Многокритериальность. Множество Эджворта-Парето. Формальная постановка задачи принятия решения. Этапы принятия решения. Условия принятия решения. Многокритериальные решения при объективных моделях. Построение достижимых областей изменения значений критериев.

Человеко-машинные процедуры. Классификация ЧМП. Прямые ЧМП. Многокритериальная задача о назначениях. Общая постановка задачи. Решение задачи о назначениях. Анализ графов подобия. Формирование матриц сходства. Оценка сложности операций, осуществляемых ЛПР (экспертом)

Принятие решений в условиях определенности и неопределённости Метод Дельфи и его модификации. Методы, не требующие ранжирования критериев (метод ранжирования альтернатив). Метод минимального расстояния. Методы МаксиМакс и МаксиМин. Методы ЭЛЕКТРА. Метод анализа платёжной матрицы. Методы комплексной оценки вариантов. Методы векторной оптимизации. Обобщенный анализ существующих интерактивных методов многокритериальной оптимизации.

Многокритериальная теория полезности. Экспертные системы Парадокс Алле. Человеческая система переработки информации и принятия решений. Оценка вариантов решений методом анализа иерархий. Методы построения функций полезности ЛПР (ЗАПРОС и др.). Теория нечётких множеств. Применение нечетких систем в СППР. Лингвистические переменные. Экспертные системы в ППР

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** методы и шкалы измерения значений критериев выбора решений; одно- и многокритериальные методы сопоставления вариантов решений; методы построения функций полезности; этапы и условия принятия решений; методы экспертных оценок; модели представления знаний; методы принятия решений условиях неопределенности.

**уметь:** правильно определять шкалы и наборы критериев; правильно применять теорию полезности и теорию проспектов; применять многокритериальные методы оценки решений; выполнять обработку экспертных данных с применением методов экспертных оценок;

**владеть:** навыками выявления сопоставимых альтернатив; навыками поиска решений в условиях риска и неопределенности; инструментальными программными средствами для обработки экспертных оценок, представления данных и знаний.

**Коды формируемых компетенций:** ОК-5; ПК-7; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-19; ПК-24

**М1.В.2. Интеллектуальные информационные технологии**

**Целью дисциплины является** изучение основных концепций, методов и моделей искусственного интеллекта (ИИ), а также инструментальных программных средств конструирования интеллектуальных систем (ИС) для различных предметных (проблемных) областей: энергетики, обучения, бизнеса и т.д.

**Задачами дисциплины являются:** освоение основных методов и моделей представления и оперирования знаниями в ИС условиях неточности, нечеткости, неполноты и противоречивости имеющейся информации; освоение основных методов и концепций построения базовых блоков ИС; освоение современных программных инструментальных средств конструирования перспективных ИС для различных предметных областей: энергетики, обучения, организационного управления и т.д.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Применение искусственного интеллекта в разработке новых информационных технологий. Понятия данных, информации, знаний. Явное и неявное знание. Предметное (фактуальное) и проблемное (операционное) знание. Экстенциональное и интенциональное определение знаний. Декларативная

и процедурная формы представления знаний. Эволюция информационных технологий. Понятие ИИТ. Классификация ИИТ. Системы с интеллектуальным интерфейсом. Интеллектуальные базы и хранилища данных. Понимание естественного языка. Морфологический, синтаксический, семантический анализ запросов и синтез выходных сообщений. Интеллектуальный поиск в информационных ресурсах. Интеллектуальный гипертекст. Когнитивная графика. Виртуальная реальность. Информационные технологии экспертных систем. Информационные технологии самообучающихся систем. Информационные технологии адаптивных информационных систем. Информационные технологии систем управления знаниями (СУЗ). Нейросетевые технологии.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- основные подходы, методы и модели представления и оперирования знаниями, в том числе в условиях неточности, нечеткости, неполноты и противоречивости имеющейся информации (как в данных, так и в знаниях);

- компьютерные инструментальные средства конструирования перспективных ИС для различных приложений: энергетики, образования, организационного управления и др.;

- возможности применения методов, моделей и базовых инструментальных конструирования эффективных ИС для различных предметных (проблемных областей);

- основные источники научно-технической информации, включая Интернет-ресурсы, по основным направлениям, методам, моделям и инструментальным средствам конструирования ИС;

**уметь:**

- самостоятельно разбираться в имеющихся концепциях, методах и моделях ИИ в плане реализации эффективных ИС и применять их для решения прикладных задач;

- проводить научные исследования в области разработки и применения методов ИИ и ИС и получать новые научные и прикладные результаты, разрабатывать концептуальные и теоретические модели и методы решаемых задач, проводить углубленный анализ проблем, ставить и обосновывать задачи научной и проектно-технологической деятельности;

- выбирать и использовать необходимые компьютерные средства, в том числе перспективные параллельные и распределенные системы, математическое и программное обеспечение.

**владеть:**

- методологией и навыками практического применения подходов, методов и моделей ИИ, а также соответствующих компьютерных средств, математического и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности; навыками разработки перспективных компьютерных ИС для различных приложений, включая энергетику и образование;

- терминологией, навыками поиска и использования научно-технической информации по профессиональной тематике, навыками работы в коллективе, планирования НИР и управления научными коллективами.

**Коды формируемых компетенций:** ОК-5; ПК-7; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-19; ПК-24

### М1.ДВ1. Дисциплины по выбору

#### Информационные системы управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP

**Целью дисциплины** является получение обучающимися знаний по основам теории и практическим навыкам в области информационных систем корпоративного управления на основе международных стандартов MRP/ERP и современных аспектов их использования.

**Задачи изучения дисциплины:** освоение основных методов и моделей компьютерно-ориентированных технологий управления ресурсами предприятия, взаимоотношениями с клиентами, производственных планов с потребностями клиентов.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий. Понятие информационной системы управления предприятием. Обеспечивающие компоненты ИСУП. Эволюция ИСУП. Роль ИСУП в деятельности предприятий. Компьютерно-ориентированные технологии управления. Планирование потребностей в материалах. Планирование производственных мощностей. Управление ресурсами производственного предприятия. Управление ресурсами холдинга. Управление взаимоотношениями с клиентами. Согласование производственных планов с потребностями клиентов. Управление цепочками поставок. Процессно-ориентированное управление. Архитектура ИСУП. Требования к ИСУП и принципы ее построения. Функциональные и сервисные подсистемы ИСУП. Взаимодействие подсистем ИСУП. Технология взаимодействия компонент программного обеспечения ИСУП. Создание ИСУП. Стратегическое планирование. Выбор специализированного прикладного программного обеспечения. Обследование предприятия. Пусконаладочные работы.

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные положения теории в области информационных систем корпоративного управления на основе международных стандартов MRP/ERP и современных аспектов их использования; об областях применения и о тенденциях развития информационных систем корпоративного управления на основе международных стандартов MRP/ERP и современных аспектов их использования.

**уметь** применять принципы построения моделей, методы анализа и синтеза при создании, исследовании и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления знаниями;

**владеть** практическими навыками в области информационных систем корпоративного управления на основе международных стандартов MRP/ERP.

**Коды формируемых компетенций:** ОК-7; ПК-2-3; ПК -5; ПК-9-10-11; ПК-14; ПК-16-17

## **Корпоративные информационные системы**

**Целью дисциплины** является освоение современных подходов и технологий создания корпоративных информационных систем (КИС).

**Задачами дисциплины являются:** ознакомить обучающихся с методологией построения КИС; познакомить с методами и моделями моделирования компонентов КИС; научить применять современные CASE-средства для разработки компонентов КИС.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: КИС: терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методологии. Типы корпораций. Структура корпорации. Базовые стандарты управления корпорацией. Механизм работы MRP II-системы. Стандарты ERP, CSRP и ERP II. Корпоративные сети: основные понятия. Intranet – как инструмент корпоративного управления. Принципы построения корпоративных сетей передачи данных. Проектирование и безопасность Intranet-сети. Оборудование корпоративных сетей. Мировой рынок ERP-систем. Крупные и средние КИС. Малые и локальные КИС. Внедрение КИС на предприятиях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- современные подходы к построению архитектуры КИС;
- стандарты разработки и модели жизненного цикла корпоративных информационных систем;
- методы интеграции программных продуктов в КИС;
- применение современных информационных технологий в решении задач информатизации.

**уметь:**

- проводить моделирование и анализ предметной области внедрения КИС;
- использовать информационные ресурсы Интернет для анализа рынка КИС;
- формировать техническое задание на разработку КИС и участвовать в создании программных компонентов КИС;
- применять современные CASE-средства для разработки программных комплексов, проводить контроль качества разрабатываемых программных продуктов.

**владеть:**

- технологиями моделирования предметной области применения КИС;
- современными технологиями разработки бизнес-приложений и Web-приложений для создания компонентов КИС;
- CASE-средствами моделирования и анализа КИС.

Коды формируемых компетенций: ОК-7; ПК-2-3; ПК -5; ПК-9-10-11; ПК-14; ПК-16-

## М1.ДВ2. Дисциплины по выбору

### Инструментарий разработки документальных информационных систем

**Целью изучения дисциплины** является усвоение основополагающих принципов построения документальных информационных систем; получение общей информации о программных средствах реализации документальных информационных систем.

**Задачи изучения дисциплины:** получение навыков разработки документальных информационных систем; освоение работы с современными программными продуктами; изучение различных областей применения документальных информационных систем в современном обществе.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Общая характеристика и виды документальных информационных систем. Семантические языки. Информационно-поисковые каталоги и тезаурусы. Классификационные системы поиска документов. Систематизированная классификация. Фасетная классификация. Координация понятий в классификационных системах. Информационно-поисковые тезаурусы. Автоматизация индексирования документов. Полнотекстовые информационно-поисковые системы. Информационно-технологическая структура полнотекстовых ИПС. Механизмы поиска документов в полнотекстовых ИПС. Методы количественной оценки релевантности документов. Гипертекстовые информационно-поисковые системы. Структура, принципы построения и использования гипертекстовых ИПС. Модель организации данных в гипертекстовых ИПС. Модель организации данных в гипертекстовых справочных системах Microsoft Windows. Формирование связей документов в гипертекстовых ИПС.

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** общую характеристику и виды документальных информационных систем, основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, структуру, принципы построения и использования гипертекстовых ИПС, а также иметь представление о классификационных системах поиска информации;

**уметь:** применять информационные технологии для поиска документов в полнотекстовых ИПС; анализировать модель организации данных в гипертекстовых ИПС.

**владеть:** практическими навыками разработки документальных информационных систем, организации данных и формирования связей документов в гипертекстовых справочных системах.

Коды формируемых компетенций: ОК-5; ОК-7; ПК-2-5; ПК-10-11; ПК-15-17; ПК-26

### Интернет-программирование

**Целью дисциплины** является изучение современных технологий хранения и обработки информации в интернет-приложениях.

**Задачами дисциплины** являются: познакомить обучающихся с современными языками программирования, работающими на стороне сервера, описания структуры хранимой информации, обработки структурированной информации.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Понятие и принципы работы Интернет. Основные функции Web-сайта. Проектирование Интернет-ориентированных баз данных. Распределенные системы. Создание WEB-страниц и серверных программ: статические элементы языка HTML, формы и сенсорные изображения, применение JavaScript при создании Web-страниц. Технология создания серверных программ CommonGatewayInterface. Создание Интернет-ориентированных и клиент-серверных программ. Размещение и тестирование созданного сайта. Создание WEB-приложений для локальных и распределенных сетей: основы технологии ActiveX, клиент-серверное взаимодействие посредством использования сокетов, создание Web-серверов.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- основные принципы разработки web-приложений;
- современные методы описания структуры хранимой информации.

**уметь:**

- разрабатывать web-приложения с использованием современных языков программирования, работающих на стороне сервера;
- структурировать хранимую информацию;
- использовать различные средства для обработки структурированной информации.

**владеть:**

- навыками использования баз данных при разработке web-приложений;
- навыками обеспечения безопасности web-приложений;
- навыками использования средств управления внешним видом представляемой

Коды формируемых компетенций: ОК-5; ОК-7; ПК-2-5; ПК-10-11; ПК-15-17; ПК-26

### **М1.ДВ3. Дисциплины по выбору**

#### **Теория риска и моделирование рисков ситуаций**

**Цель изучения дисциплины** - обучение использованию математических методов при принятии решений в условиях неопределенности и риска, характерных для рыночных экономики, овладение теоретическими навыками с последующим применением в экономике и бизнесе.

**Задачи изучения дисциплины** – овладение основными методами управления рисками; применение методов теории моделирования стратегических игр и игр с природой при решении финансово-экономических задач; понимание игр при наличии разных видов неопределенностей; оценка стоимости информации для принятия решений в условиях риска и неопределенности.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Место и роль экономических рисков в управлении деятельностью организаций. Влияние основных факторов рыночного равновесия на управление рисками. Финансовый риск-менеджмент. Количественные оценки экономического риска в условиях неопределенности. Принятие оптимального решения в условиях экономического риска. Управление инвестиционными проектами в условиях риска. Основные методы и пути снижения экономических рисков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- место и роль экономических рисков в управлении деятельностью организаций;
- влияние основных факторов рыночного равновесия на управление рисками;
- финансовый риск-менеджмент.

**уметь:** принимать оптимальные решения в условиях экономического риска в условиях неопределенности

**владеть:** методами снижения экономических рисков.

Коды формируемых компетенций: ОК-1-7; ПК-1; ПК -4; ПК -7; ПК-10-12; ПК-18

#### **Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных систем и технологий**

**Целью дисциплины** является формирование теоретических знаний и начальных практических навыков в области автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий.

**Задачей изучения дисциплины** является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, в подготовке специалистов в области автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Автоматизированное проектирование информационных систем с использованием CASE-технологии. Классификация CASE-технологий. Инструментальные средства поддержки технологий автоматизированного проектирования и их классы. Принципы организации проектирования с использованием CASE средств. Мета информация и ее роль в процессе автоматизированного проектирования информационных систем. Методологии структурного моделирования. Структурный подход к проектированию ИС. CASE-средства поддержки структурного подхода. Объектно-ориентированные методологии и CASE-средства проектирования ИС. Математические и методологические аспекты автоматизированного проектирования информационных систем. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы к разработке и тестированию информационных систем. Подходы к автоматизации деятельности предприятия. RAD-технологии прототипного создания приложений. Инструментальные средства поддержки RAD-технологии и их классы. Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах. Методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- о системе качества как основе современных подходов к оценке уровня зрелости компаний для оценки их готовности к автоматизации на современном уровне;
- о современных моделях жизненного цикла автоматизированных информационных систем;
- о современных методах, средствах и технологиях проектирования ИС;
- о функциональном, логическом и физическом проектировании ИС с использованием современных технологий;
- о возможности и ограничениях при применении типовых решений при автоматизации деятельности предприятия/корпорации/финансовой организации;
- государственные и международные стандарты в области создания, документирования, эксплуатации и сопровождения ИС;
- стадии и этапы жизненного цикла ИС по ГОСТ Р;

**уметь:**

- перечислить процессы, стадии и этапы жизненного цикла информационных систем и их содержание;
- описать понятие совокупной стоимости владения информационной системой и основные ее составляющие;
- выполнять анализ бизнес - процессов и формирование функциональных и нефункциональных требований к ИС;
- строить тестовые требования по требованиям к ИС;
- применять требования ГОСТ при разработке документации на ИС или при проверке (аудите) документации на ИС.

**владеть:**

- методами, технологией и средствами автоматизированного создания и адаптации информационных систем (ИС);
- методами тестирования, испытаний ИС и ввода в действие;
- методами документирования информационных систем;
- методами организации сопровождения ИС.

Коды формируемых компетенций: ОК-1-7; ПК-1; ПК -4; ПК-12

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

### *Базовая часть*

#### М2.Б.1. Деловой английский язык

**Целью** дисциплины является формирование и развитие у обучающихся общей и коммуникативной компетенций – лингвистической, социокультурной и прагматической – применительно ко всем видам коммуникативной деятельности в различных сферах речевой коммуникации; обучать их основам делового общения в устной и письменной формах в реально существующих (типичных) ситуациях делового общения..

**Задачи** изучения дисциплины:

- развитие умений *устно и письменно объясниться* с носителями английского языка в стандартных и нестандартных ситуациях общения;
- развитие умений *воспринимать на слух* (аудировать) *и зрительно* (читать) тексты с разной степенью понимания их содержания;
- формирование и совершенствование *языковых навыков* на всех уровнях языковой системы: фонетическом, лексическом, грамматическом;
- формирование и развитие *компенсаторных стратегий*, обеспечивающих возможность обходить трудности (например, посредством перифраза при говорении, запроса дополнительной информации при аудировании);
- развитие *социокультурной компетенции* на основе приобщения к культуре англоязычных стран.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Компании, организации и формы. Информационные процессы. Составление контрактов и договоров. Валютные курсы и процентные ставки. Компьютерные сети и телекоммуникации. Программная инженерия. Деньги. Моя профессия.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- специфические особенности фонетического строя английского языка и нормы литературного произношения;
- достаточное количество лексических единиц (слов, устойчивых словосочетаний и разговорных клише) для умения объясняться на темы разнообразных сфер человеческой деятельности во всех видах речевой коммуникации;
- основные практические сведения по лексикологии, позволяющие правильно использовать словарный запас в устной и письменной речи;
- нормы морфологии и синтаксиса как грамматического единства словоупотребления в устной и письменной речи;
- основные правила техники письма на английском языке, включая знания графики, орфографии, пунктуации;
- произносительные и графические различия британского и американского вариантов английского языка;
- практические сведения по стилистике, позволяющие правильно оформить, соответственно речевой ситуации, устную и письменную речь;

**уметь:**

- понимать партнера (носителя языка) при непосредственном контакте в стандартных и нестандартных ситуациях устного общения;
- добиться необходимой степени понимания партнера с помощью уточняющих вопросов, просьбы повторить и т.п.;
- понять в целом или выборочно общественное сообщение по радио и телевидению (в аэропорту, на вокзале; о погоде, последних новостях и т.п.);
- вступить в диалог или полилог и поддерживать его на основе содержания текста, а также в свободной форме с целью решения определенной коммуникативной задачи (запрос и сообщение информации, выражение мнения, просьбы, совета и т.п.);
- продуцировать с правильным фонетико-интонационным оформлением связные высказывания на разные темы в разных коммуникативных типах речи: сообщение, рассказ с эмоциональной оценкой, описание, рассуждение, комментарий;
- использовать, в зависимости от цели, разные виды чтения (ознакомительное, поисковое, изучающее) оригинальной литературы разных жанров и стилей;
- использовать для точности понимания читаемого материала различные приемы распознавания и устранения помех (опора на интернациональную лексику, словообразовательные элементы, анализ, перевод), а также материальные средства (словари, справочники);
- орфографически грамотно излагать мысли в письмах личного и делового характера, в различных документах;

**владеть:**

- правилами заполнения различных формуляров, выписок нужной информации из письменного текста;
- методами переработки информации и представления ее в письменной форме в виде конспекта прочитанного или прослушанного текста, аннотации, резюме, реферата, плана или тезисов устного выступления;
- правилами оформления устной и письменной речи с учетом специфики английского речевого этикета как национальных и социально закрепленных стереотипов общения.

Коды формируемых компетенций: ОК-2, ОК-3, ОК-5-6, ПК-23, ПК-26

**М2.Б.2. Информационное общество и проблемы прикладной информатики**

**Цель дисциплины** - дать студентам знания и обеспечить навыки эффективного решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития информационного общества, общих свойств информации и особенностей информационных процессов. Подцели изучения дисциплины: изучение основ современных теорий информационного общества, его особенностей как этапа общественного развития; овладение методами междисциплинарного анализа социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности; освоение навыков организации сетевых информационных процессов, обеспечения устойчивости и целенаправленности обработки информации, построения технологий анализа и синтеза управленческих решений в территориально-распределенных системах с учетом закономерностей преобразования информации.

**Задачи дисциплины:** передать студентам знания, необходимые для решения актуальных практических задач, обеспечить набором инструментариев и методов, построенных с учетом закономерностей развития и использования информационно-

коммуникационных технологий; дать понимание предмета, научить студентов соотносить знания с целями, задачами анализа проблем и синтеза решений, потребностями руководителей, заказчиков, сегментов рынка; научить применять знания на практике, в том числе анализировать, синтезировать и оценивать результат принятия управленческих решений.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Современные теории информационного общества. «Электронное правительство» как концепция государственного управления. Реинжиниринг процессов принятия решений в органах управления. Социально-гуманитарные аспекты создания информационного общества.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

основные положения современных теорий информационного общества; предпосылки и факторы формирования информационного общества; содержание, объекты и субъекты информационного общества; основные закономерности развития информационного общества; характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности; сущность и структуру интеллектуального капитала; проблемы инвестиций в экономику информационного общества и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; методы и средства поддержки принятия управленческих решений, в том числе в территориально-распределенных системах; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.

**уметь:**

понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития; исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области; создавать системы поддержки процессов коллективного принятия управленческих решений в территориально-распределенных системах; проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.

**владеть:**

моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях; обеспечения устойчивости развития процессов на основе использования информационных закономерностей; управления процессами принятия групповых решений в территориально-распределенных системах.

Коды формируемых компетенций: ОК-1-7, ПК-4, ПК-12, ПК-15, ПК-19, ПК-24

**М2.Б.3. Методологии и технологии проектирования информационных систем**

**Целью дисциплины является** создание представления об информационных системах и информационных технологиях различного назначения и привитие навыков сбора

информации и постановки задач с целью организации процесса создания и использования подобных систем.

**Задачами дисциплины являются:** познакомить обучающихся с технологическим подходом к разработке программных систем, с жизненным циклом их создания и использования; познакомить обучающихся с процессами организации работ и нормативно-методологическими документами обеспечения процесса разработки; познакомить обучающихся с тенденциями, методами и инструментариями построения программного обеспечения; познакомить обучающихся с методами оценки качества программного продукта.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- жизненный цикл создания и использования автоматизированных программных комплексов, технологии разработки программных комплексов;
- методики оценки качества программных продуктов;
- методики объектно-ориентированного проектирования.

**уметь:**

- планировать и организовывать разработку программных комплексов, разрабатывать документацию направляющую процесс разработки;
- использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение проектных и технологических задач;
- разрабатывать отдельные компоненты программных систем на основе стратегии интеграции программных продуктов с использованием стандартных сервисов.

**владеть:**

- методиками сбора, переработки и представления научно – технических материалов по проблемам предметных областей подлежащих автоматизации;
- навыками разработки методических и нормативных документов, технической документации, в том числе разработкой технических заданий на проектирование программного обеспечения.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Организация разработки ИС. Унифицированный язык визуального моделирования(UML). Управление проектами разработки ИС. Проектирование информационного обеспечения ИС. Повторное использование.

Коды формируемых компетенций: ОК-1, ОК-7, ПК-1, ПК-5, ПК-10-11, ПК-16-18, ПК-22

### ***Вариативная часть***

#### **М2.В.1. Бухгалтерские информационные системы**

**Цели освоения дисциплины:** ознакомить студентов с системой бухгалтерского учета, как объектом автоматизации, показать особенности технического, информационного и программного обеспечения БУИС, а также рассмотреть организацию решения задач и основные тенденции развития и повышения эффективности обработки учетной информации на предприятии.

**Задачами изучения дисциплины** является решение задач различной сложности по бухгалтерскому учету с применением БУИС.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Концепция системы. Конфигурируемость. Технологические средства конфигурирования и администрирования. Объекты конфигурации. Свойства объектов конфигурации. Редактирование макетов и форм. Регистры. Отчеты и обработки. Работа с запросами. План видов характеристик. Организация бухгалтерского учета в ИСБУ. Периодические расчеты. Встроенный язык ИСБУ. Выражение языка. Интерфейс, роль, список пользователей. Бизнес-процессы и задачи. Анализ данных и прогнозирование.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ;  
 основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;  
 сетевые протоколы;  
 теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции;  
 профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов;  
 принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;  
 задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов;  
 экономико – правовые основы разработки программных продуктов.

**уметь:** использовать различные операционные системы;  
 формулировать требования к создаваемым программным комплексам;  
 формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий;  
 разрабатывать программные приложения;  
 использовать международные и отечественные стандарты.

**владеть:** работой в современной программно-технической среде в различных операционных системах;  
 разработкой программных комплексов для решения прикладных задач;  
 оценкой сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов.

**Коды формируемых компетенций:** ОК-1; ОК-3-7; ПК-4; ПК-10-18; ПК-20-24

**М2.В.2. Документальные информационные системы**

**Целью изучения дисциплины** является дать слушателям представление о теоретических основах функционирования документальных информационных систем, подготовить их к восприятию знаний об отдельных аспектах информационных систем, преподаваемых в других курсах.

**Задачами изучения дисциплины** является ознакомление с теоретическими основами функционирования документальных информационных систем и практическими проблемами их эксплуатации.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Виды документов. Структура документа и языки ее описания. Связи документов. Предварительная обработка документов. Поисковый образ документа. Метаданные. Термины и координация терминов. Критерии оценки эффективности поиска в документальных ИС. Информационная потребность. Поиск как межкультурная коммуникация. Информационный запрос. Предметные информационно-поисковые системы (ИПС). ИПС с нормированной лексикой. Классификации и классификационные ИПС. Принципы построения классификаций. Классификации информационных потоков. Фасетные классификации. Десятичная классификация. Библиотечно-библиографическая классификация. Государственный рубрикатор НТИ (ГРНТИ). Рубрикатор ВИНТИ. Связи между терминами. Тезаурусы. ИПС со свободной лексикой (Словарные ИПС). Программная реализация индексов. Форматные преобразования документов. Пост-обработка результатов поиска. Стратегии поиска и их поддержка программными средствами. Адаптивные документальные ИС. Электронные библиотеки и коллекции. Особенности документальных юридических ИС. Программные средства реализации документальных ИС.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** классификацию информационных систем; состав, функции информационных систем и возможности использования информационных систем в профессиональной деятельности; виды информационных процессов в информационных системах; жизненный цикл разработки информационных систем

**уметь:** работать в программных средах изучаемой в данном курсе конкретной информационной системы;

формулировать задачи, решаемые конкретными информационными системами.

**владеть:** работой в современной программно-технической среде в различных операционных системах;

разработкой программных комплексов для решения прикладных задач;

оценкой сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов.

**Коды формируемых компетенций:** ОК-5; ОК-7; ПК-2-5; ПК-10-11; ПК-15-17; ПК-26-28

**М2.В.3. Информационные системы экономического анализа и аудита**

**Целью изучения дисциплины является** получение знаний в области компьютеризации производственных и хозяйственных процессов, автоматизированных систем бухгалтерского учета, финансов, анализа, и аудита.

**Задачами изучения дисциплины являются** получить знания в области информационных систем в экономике, использовании современных системы в экономике и методов обработки экономической информации; изучить интеллектуальные технологии и их применение в экономических системах; привить навыки практической постановки и решения задач бизнеса с применением компьютерных технологий.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Понятие информационной системы и технологии. Информационные системы и технологии, их развитие и классификация. Понятие и значение информационных систем в экономике. Структура и классификация информационных систем. Тех-

нические и программные средства реализации информационных систем экономического анализа и аудита. Управленческие информационные системы. Финансово-экономические информационные системы. Программное обеспечение АРМ. Общие тенденции и перспективы развития информационных системы в экономике.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ;  
 основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;  
 сетевые протоколы;  
 теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции;  
 профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов;  
 принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;  
 задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов;  
 экономико – правовые основы разработки программных продуктов.

**уметь:** использовать различные операционные системы;

формулировать требования к создаваемым программным комплексам;  
 формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий;  
 разрабатывать программные приложения;  
 использовать международные и отечественные стандарты.

**владеть:** работой в современной программно-технической среде в различных операционных системах;  
 разработкой программных комплексов для решения прикладных задач;  
 оценкой сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов.

Коды формируемых компетенций: ОК-1; ОК-3-5; ПК-4; ПК-10-18; ПК-20-25

**М2.ДВ1. Дисциплины по выбору**

**Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности**

**Целью дисциплины** изучение студентами специальных приемов и методов анализа, теоретических основ экономического анализа, включающего управленческий анализ, анализ технико-организационного уровня, технической оснащенности предприятия, уровня организации и управления производством продукции, анализ использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, анализ оценки бизнеса.

**Задачи изучения дисциплины:** научиться понимать на микроэкономическом уровне сущность экономических явлений и процессов, их взаимосвязь и взаимозависимость, уметь их детализировать, систематизировать и моделировать, определять влияние факторов, оценивать достигнутые результаты, выявлять резервы повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятия. Особое внимание при изучении данной

дисциплины уделяется прогнозированию основных экономических показателей на основе ранее проведенного комплексного анализа.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Роль комплексного анализа в управлении предприятием. Анализ выполнения производственной программы предприятия. Анализ технико-организационного уровня производства. Анализ и управление затратами. Анализ эффективности капитальных и финансовых вложений. Комплексный экономический анализ инвестиционной деятельности организации. Анализ финансового состояния предприятия. Анализ финансового результата. Методы комплексного анализа экономического потенциала предприятия.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность организации;

направления комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности;

методы экономического анализа, которые применяются на разных этапах и направлениях комплексного анализа;

приемы выявления и оценки внутрипроизводственных резервов;

направления использования результатов комплексного экономического анализа.

**уметь:** проводить комплексный экономический анализ в организации и основных ее структурных подразделениях;

оценивать производственный потенциал предприятия и уровень его использования;

выявлять и обосновать условия и факторы мобилизации производственных резервов;

определять финансовое состояние организации и тенденции его развития;

оптимизировать налоговую нагрузку организации;

оценивать эффективность лизинговой, инвестиционной и инновационной деятельности организации;

оценивать степень реализации стратегии развития организации с помощью системы сбалансированных показателей.

**владеть:** методикой проведения комплексного экономического анализа деятельности организации, её подразделений;

навыками оценки и диагностики производственно-экономического и финансового потенциала организации;

навыками обоснования и выбора управленческих решений, направленных на повышение эффективности деятельности организации;

навыками самостоятельной работы в структуре планово-экономического отдела организации.

Коды формируемых компетенций: ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-26

**Организационно-технические аспекты учетной и налоговой политики**

**Целью дисциплины** является изучение особенностей методологии и организации учетной и налоговой политики коммерческих банков.

**Задачи изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по учетной и налоговой политики в банках, подготовке информации для выработки, обоснования и принятия решений в области кредитной политики банка, управлении банковской деятельностью.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Структура бухгалтерской службы фирмы и принципы организации ее работы. Форма бухгалтерского учета. Внутренняя отчетность. Система и организация внутрифирменного контроля. Виды налогов. Элементы налога. Порядок и сроки уплаты налогов. Определение налоговой базы.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** структуру бухгалтерской службы фирмы и принципы организации ее работы общие требования к формированию учетной политики, ее элементы. систему и организацию внутрифирменного контроля, виды налогов.

**уметь:** осуществлять выбор способов организации бухгалтерского учета и раскрытие учетной политики, порядок ее изменения. Учетная политика для целей налогового учета, организационные и методологические аспекты.

**владеть:** техникой и методом бухгалтерского и налогового учета в кредитной организации.

Коды формируемых компетенций: ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-26; ПК-28

**М2.ДВ2. Дисциплины по выбору**

**Аудит**

**Целью изучения дисциплины являются** приобретение теоретических знаний и практических навыков проведения аудита хозяйствующих субъектов как независимого контроля правильности организации ведения бухгалтерского учёта, организации и функционирования системы внутреннего контроля, проверки достоверности финансовой отчётности, соблюдения хозяйствующим субъектом действующего законодательства, а также по оформлению результатов аудиторской проверки.

**Задачами изучения дисциплины являются** формирование знаний о содержании, основных принципах и назначении аудита; формирование знаний о взаимосвязи бухгалтерского учета и аудита; освоение методики аудиторской проверки; приобретение навыков аудиторской проверки.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Сущность, значение и регулирование аудиторской деятельности. Современная технология и методика аудита. Систематизация и реализация материалов аудита. Аудит регистрационных документов, системы управления и ее информационного обеспечения. Аудит основных средств и нематериальных активов. Аудит материально-производственных запасов. Аудит денежных средств и финансовых вложений. Аудит расчетов. Аудит продаж и финансовых результатов. Аудит достоверности показателей бухгалтерской отчетности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** характер и содержание работы аудитора в процессе подготовки, проведения и оформления аудиторской проверки финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия разных организационно-правовых форм, предусмотренных действующим законодательством;

- какие хозяйствующие субъекты подлежат обязательному аудиту;
- какие виды услуг может оказывать аудитор (аудиторская фирма);

- обязанности, права и ответственность аудитора, а также проверяемого экономического субъекта, связанные с аудиторской деятельностью;
- какие юридические документы оформляются между аудитором и клиентом при проведении аудиторской проверки и порядок их составления;
- как оформляются этапы аудиторской проверки;

**уметь:** составлять письмо-обязательство о согласии на проведение аудита, план и программу аудиторской проверки, разрабатывать предложения и рекомендации руководству экономического субъекта и аудиторское заключение по итогам аудиторской проверки;

- оценить состояние систем бухгалтерского учета и внутреннего контроля, уровень существенности возможных ошибок, аудиторский риск;

**владеть** теоретическими основами изучаемой дисциплины, в частности знать состояние и перспективы развития системы нормативного регулирования аудита, основные требования нормативных актов к осуществлению аудиторской деятельности;

- содержанием правил (стандартов) аудиторской деятельности;
- организационно-методическими подходами к планированию, проведению и обобщению результатов аудита активов экономических субъектов, их обязательств и финансовых результатов деятельности.

Коды формируемых компетенций: ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-26

### **Технология аудиторских проверок**

**Цель изучения дисциплины:** обеспечение глубоких знаний в области методологии и методики аудита, воспитание практических навыков по организации проведения аудиторских проверок на предприятиях разного профиля, развитие контрольных функций бухгалтерского учета и их осуществления в учетной работе.

**Задачи изучения дисциплины:** приобретение системы знаний об аудиторской деятельности, обеспечивающей функционирование объекта в соответствии с действующим законодательством по бухгалтерскому учету и аудиту; планирование и организация аудиторских проверок; подготовка и оформление результатов (итогов) аудиторских проверок и выявление причин недостатков и искажений, определение материальной ответственности работников; формирование представления о современных методиках проведения аудиторских проверок; использование информации бухгалтерского учета для принятия соответствующих профессиональных суждений с целью достоверности бухгалтерской финансовой отчетности хозяйствующего субъекта.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Сущность и содержание аудита. Нормативно-правовое регулирование аудиторской деятельности в России. Начальная стадия аудиторской проверки. Планирование аудиторской проверки. Существенность и риск в аудите. Оценка систем внутреннего контроля и бухгалтерского учета. Технология аудита. Завершение аудиторской проверки. Аудиторское заключение.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

- знать:** - теоретические основы и сущность аудиторской деятельности;
- нормативно-правовое регулирование аудита в Российской Федерации;
  - стандарты аудита и профессиональной этики аудитора;
  - методику, технические способы и этапы проведения аудита;

- работу аудитора на завершающем этапе аудита;
- особенности технологии аудиторских проверок в организациях разных отраслей, организационно - производственной структуры и правовых форм;
- виды и порядок подготовки аудиторских заключений.

- уметь:** - разрабатывать план и программу аудиторской проверки;
- оценивать систему бухгалтерского учета и внутреннего контроля проверяемой организации;
  - определять существенность и аудиторские риски в процессе аудиторской деятельности;
  - на практике обосновывать основные направления аудиторской проверки;
  - получать аудиторские доказательства, делать обоснованные выводы и оформлять результаты аудита.

**владеть** теоретическими основами изучаемой дисциплины, в частности знать состояние и перспективы развития системы нормативного регулирования аудита, основные требования нормативных актов к осуществлению аудиторской деятельности;

- содержанием правил (стандартов) аудиторской деятельности;
- организационно-методическими подходами к планированию, проведению и обобщению результатов аудита активов экономических субъектов, их обязательств и финансовых результатов деятельности.

Коды формируемых компетенций: ОК-1; ПК-3; ПК-6-8; ПК-12-14; ПК-23; ПК-26

### **М1.ДВ3. Дисциплины по выбору**

#### **Международные стандарты учета и финансовой отчетности**

**Цели освоения дисциплины:** сформировать у магистрантов представление о значении международных стандартов финансовой отчетности; ознакомление с историей разработки стандартов и факторов, влияющих на их разработку; со специальной терминологией, правилами и требованиями МСФО; рассмотрение структуры, состава и содержания МСФО, также получение четкого представления об информационной базе, ее характеристиках, принципах ее подготовки, принципах учета и отчетности, о международных требованиях к качеству информации.

**Задачами изучения дисциплины** является:

- изучение основных понятий и определений дисциплины;
- изучение состава и структуры МСФО;
- изучение принципов представления финансовой отчетности в соответствии с МСФО;
- сопоставление МСФО с Российскими стандартами бухгалтерского учета;
- изучение методов консолидации финансовой отчетности;
- ознакомление магистрантов с трансформацией отчетности, ее принципами, основными этапами и методами трансформации.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Содержание и задачи МСФО. Правила подготовки и представления финансовой отчетности по МСФО. Учет активов и обязательств и их отражение в отчетности. Формирование отчетной информации о доходах, расходах, финансовых результатах и резервах компании. Учет влияния макроэкономических факторов на показатели финансовой отчетности. Составление финансовой отчетности компании в случае существенных изменений условий ее деятельности. Учет и отражение в отчетности характера взаимодействия компании. Раскрытие в финансовой отчетности дополнительной информации

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

*знать:* о составе и содержании МСФО; об основных принципах составления и представления отчетности в соответствии с МСФО, требования МСФО к порядку ведения бухгалтерского учета; требования МСФО к составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности; состав бухгалтерской (финансовой) отчетности в соответствии с МСФО.

*уметь:* использовать международные стандарты учета и финансовой отчетности и технологии; формировать показатели финансовой (бухгалтерской) отчетности в соответствии с МСФО.

*владеть:* методикой формирования показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности в соответствии с МСФО, методикой трансформации бухгалтерской (финансовой) отчетности в отчетность по МСФО.

**Коды формируемых компетенций:** ОК-1-7; ПК-1; ПК-3-4; ПК-12; ПК-15; ПК-19; ПК-24

**Информационные системы финансового анализа**

**Целью освоения дисциплины является** дать более полное, системное и последовательное представление о практической стороне финансового анализа и планирования на предприятиях в условиях рынка.

**Задачами изучения дисциплины являются** приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по направлениям экономического и финансового анализа и планирования; функциональные и структурные особенности информационно-аналитических систем (ИАС); программные пакеты, реализующие различные методики анализа.

Дисциплина предполагает изучение следующих тем: Содержание экономического анализа, его виды и методы. Информационная база экономического анализа. Функциональные и структурные особенности информационно-аналитических систем. Неспециализированные программные пакеты, имеющие аналитические возможности. Специализированные программные средства создания информационного хранилища данных и проведения анализа. Технологии анализа данных в MS Excel. Целевые аналитические программные пакеты, реализующие конкретные методики анализа. Встроенные в интегрированные ЭИС аналитические модули или подсистемы. Специфика внутреннего и внешнего аудита в компьютерной среде.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

*знать:*

Виды экономического анализа;  
Методы финансового анализа и планирования;  
Функциональные и структурные особенности информационно-аналитических систем (ИАС);  
Программные пакеты, реализующие различные методики анализа.

**уметь:** Применять методы финансового анализа и планирования на практике;  
Применять неспециализированные программные пакеты, имеющие аналитические возможности.  
разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений.

**владеть:** знаниями, необходимые для самостоятельного расчета доходности финансовых операций, а также оценки эффективности производственных и финансовых инвестиций, иметь представление о возможностях использования программных средств как инструментария для решения задач финансового анализа и планирования.

Коды формируемых компетенций: ОК-1; ОК-3-5; ПК-4; ПК-10-18; ПК-20-25.





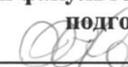


Министерство образования и науки Российской Федерации

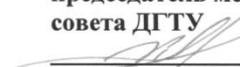
ФГБОУ ВПО

«Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ  
Декан факультета магистерской  
подготовки

  
3.А.Хизриева  
Подпись ФИО  
22 01 20 15 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
председатель методического  
совета ДГТУ

  
К.А. Гасанов  
Подпись ФИО  
22 01 20 15 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика Производственная практика. МЗ  
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика»  
шифр и полное наименование направления

по программе подготовки магистров 230700.68 .02 – «Системы бухгалтерского учета  
и аудита»

факультет магистерской подготовки  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в экономике  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника Магистр  
магистр

Форма обучения очная, курс 1 семестр (ы) 2  
очная, заочная, др.

Всего продолжительность практики в неделях (часах) 6 (324 ч.)

Трудоемкость в зачетных единицах 9 ЗЕТ (324 ч.)

Зав. кафедрой, на которой разработана программа  А.М. Абдулгалимов  
подпись ФИО

Начальник УО  Э.В.Магомаева  
подпись ФИО

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной ООП ВПО по направлению подготовки магистров 230700.68 – «Прикладная информатика»

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ИТиПИВЭ от 21.01.2015 г., протокол № 6.

Зав. выпускающей кафедрой ИТиПИВЭ  
по данному направлению

  
\_\_\_\_\_ А.М. Абдулгалимов  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

**ОДОБРЕНО:**

**Методической комиссией  
направления**

230700.68 – «Прикладная информатика»  
шифр и полное наименование направления

  
\_\_\_\_\_ **Председатель МК**  
А.М. Абдулгалимов  
Подпись, \_\_\_\_\_ ФИО

21 01. 2015г.

**АВТОРЫ(Ы) ПРОГРАММЫ:**

**1. А.М. Абдулгалимов, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой ИТиПИВЭ**

  
\_\_\_\_\_ **Ф.И.О, уч. степень, ученое звание, подпись**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**1. Цели производственной практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»:**

- углубление и закрепление полученных теоретических знаний в области аналитических методов по автоматизации бухучета и аудита; подготовка к самостоятельной практической деятельности магистранта;
- ознакомление магистрантов с опытом текущего функционирования соответствующей организации (предприятия) и ее подразделений;
- изучение опыта применения организацией (предприятием) современных информационных технологий для решения разнообразных задач управления в реальных условиях.

**2. Основные задачи производственной практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»:**

- изучение и анализ деятельности структурных подразделений предприятия (организации) – базы практики;
- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных магистрантами в процессе обучения по дисциплинам: «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»; «Информационные системы управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP»; «Инструментарий разработки документальных информационных систем»
- приобретение конкретных знаний по разработке и решению управленческих задач и задач автоматизации деятельности предприятий (организаций), соответствующих профилю работы объекта, с использованием средств вычислительной техники и современных информационных технологий;

**3. Место производственной практики в структуре магистерской программы**

Производственная практика базируется на освоении следующих дисциплин общенаучного цикла: «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений», «Информационные системы управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP», «Инструментарий разработки документальных информационных систем».

Освоение производственной практики должно проходить с соблюдением следующих требований к «входным» знаниям, умениям и готовности магистранта, приобретенным в результате освоения общенаучного цикла учебного плана подготовки магистров:

**магистрант должен знать содержание следующих дисциплин:** «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений», «Информационные системы управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP», «Инструментарий разработки документальных информационных систем»;

**магистрант должен уметь использовать на практике математические и инструментальные методы поддержки принятия решений, подобрать для предприятия информационную систему управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP»;**

**магистрант должен быть готовым** к изменению условий, в которых используется инструментарий разработки документальных информационных систем.

Прохождение производственной практики необходимо как предшествующее для следующих разделов учебного плана ООП: профессиональный цикл, педагогическая практика, научно-исследовательская практика, научно-исследовательская работа, выполнение ВКР.

**4. Форма проведения производственной практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Формой проведения производственной практики магистров является **полевая практика**, т.е. практика связана с выездом магистров на базы практик с отрывом от основного места учебы. Базы производственной практики могут быть предложены кафедрой или выбраны магистрами самостоятельно по согласованию с кафедрой. Производственная практика, как правило, проводится в управленческом звене предприятий, учреждений и коммерческих организаций различных отраслей хозяйствования РФ, а также возможна в структурных подразделениях Дагестанского государственного технического университета.

**5. Место и время проведения производственной практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Местом проведения производственной практики являются базы производственной практики, т.е. предприятия, учреждения и коммерческие организации различных отраслей хозяйствования РФ, с которыми у ФГБОУ ВПО «ДГТУ» есть договоры на прохождение практики студентами. Местом прохождения производственной практики могут быть также и структурные подразделения Дагестанского государственного технического университета.

Время проведения производственной практики: первые 6 недель на 1 курсе в начале 2 -го семестра.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики магистрантами направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

- **магистрант должен иметь практические навыки использования** инструментария разработки документальных информационных систем;

- **магистрант должен уметь использовать на практике** математические и инструментальные методы поддержки принятия решений, подобрать для предприятия информационную систему управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP»;

- **общекультурные и профессиональные компетенции:**

- 1) способен приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);
- 2) способен на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);
- 3) способен к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры (ПК-4);
- 4) способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);
- 5) способен проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);
- 6) способен выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);
- 7) способен анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);

- 8) способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- 9) способен проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- 10) способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-19);
- 11) способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27);

**7. Структура и содержание производственной практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Собрания, лекции, другие орг. мероприятия	Инструктаж по ТБ	Прохождение практики	СРС, составление отчета	
	<i>(Указываются разделы (этапы) практики. Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.</i>					
1	<p><b>1. Подготовительный этап</b></p> <p><b>Магистрант-практикант:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвует в собрании по практике, проводимом выпускающей кафедрой;</li> <li>- знакомится с программой и положением о практике;</li> <li>- получает вводный инструктаж по технике безопасности;</li> <li>- получает у преподавателя-руководителя практики программу, методические указания, путевку и дневник с индивидуальным заданием.</li> </ul>	6 3 3	3		6	Проверка посещаемости мероприятий
2	<p><b>2. Основной этап</b></p> <p><b>Магистрант-практикант:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получает у руководителя практики от предприятия инструкцию о порядке прохождения практики;</li> <li>- проходит инструктаж по технике безопасности и охране труда -</li> </ul>	6				

	<p>общий и на рабочем месте;</p> <p>-полностью выполняет задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, записанным в дневнике руководителем практики от кафедры:</p> <p>- изучение и анализ деятельности предприятия (организации) – базы практики и ее структурных подразделений;</p> <p>- разработка Web-сайта для предприятия, где в развернутом виде должна быть представлена система бухучета и аудита на предприятии;</p> <p>- реализация разработанного Web-сайта: определение домена, его регистрация, выбор компании, обеспечивающей хостинг, непосредственное размещение сайта в сети Интернет.</p>		6				Посещение базы практики руководителем практики от кафедры
				24	6		
				90	45		
				30	21		
3	<p><b>3. Заключительный этап</b></p> <p><b>Магистрант - практикант:</b></p> <p>- представляет на кафедру дневник производственной практики установленного образца и отчет о практике.</p> <p>Отчет должен иметь следующую структуру:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Титульный лист (см. приложение 7.1)</li> <li>2. Оглавление</li> <li>3. Введение</li> <li>4. Основная часть</li> <li>5. Заключение</li> <li>6. Список литературы</li> <li>7. Приложение.</li> </ol> <p><b>Введение</b> должно содержать цель и задачи производственной практики, краткую характеристику решаемых во время практики задач по сбору и обработке информации о предметной области, указанной в индивидуальном задании к практике.</p> <p><b>Основная часть</b> включает в себя следующие пункты:</p> <p>I. Структурная схема предприятия, краткое описание деятельности</p>						Отчет перед комиссией
				33	42		

	<p>предприятия и его структурных подразделений.</p> <p>II. Знакомство с работой бухгалтерии предприятия или аудиторской фирмы. Описание состава оборудования и программного обеспечения, используемого этими структурами для автоматизации своей работы.</p> <p>III. Разработка Web-сайта для предприятия, где в развернутом виде должна быть представлена система бухучета и аудита на предприятии.</p> <p>IV. Реализация разработанного Web-сайта: определение домена, его регистрация, выбор компании, обеспечивающей хостинг, непосредственное размещение сайта в сети Интернет.</p> <p><b>В заключении</b> проводится анализ прохождения практики и достигнутых при этом результатов.</p> <p><b>Список литературы</b> должен оформляться по общепринятым нормам и правилам. В тексте отчета должны содержаться ссылки на используемую литературу. Для этого номер из списка литературы указывается в квадратных скобках ([n]).</p> <p>Каждое приложение должно быть размещено с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», порядкового номера приложения и иметь тематический заголовок.</p> <p><b>Оформление отчета</b></p> <p>Отчет по производственной практике должен быть выполнен машинописным способом с использованием текстового редактора Microsoft Word 97/2000/XP/2007/2013.</p> <p>Текст отчета пишется с одной стороны стандартного машинописного листа формата А4. Межстрочное расстояние 1,5 интервала, размер шрифта – 14, шрифт – Times New Roman. Слева и справа на листах оставляются поля: слева 3 см, справа 1-1,5 см, сверху и снизу поля 2,0-2,5 см. Абзацный отступ – 1,25 см. Каждый раздел отчета начина-</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>ется с новой страницы (см. структуру отчета).</p> <p>Все графические элементы (если таковые имеются в отчете) должны нумероваться арабскими цифрами и содержать подрисуночные названия. Иллюстративный материал можно размещать в приложениях.</p> <p>Общий объем отчета не должен превышать 20 страниц текста. Вместе с брошюрованным отчетом на кафедру представляется его электронная копия на дискете.</p>					
	<b>Итого:</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>177</b>	<b>120</b>	

**8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

При выполнении различных видов работ на производственной практике магистрантами используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

1). Научно-исследовательские технологии: анализ и проектирование структуры информационной системы предприятия с помощью CASE – технологий, информационных технологий, где используются информационно-поисковые системы Yandex, Google, Rambler? Bing и т.д.

2). Научно-производственные технологии: использование при разработке сайта системы управления содержимым сайта (CMS), технологий функционирующих на основе программных средств Adobe DreamWeaver CS4, Adobe Photoshop CS4, CMS Limbo, браузер Mozilla Firefox.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

В период практики магистранты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- изучают программу и положение о практике;
- изучают и анализируют уставные документы предприятия, регламентирующие его и его структурных подразделений хозяйственную деятельность;
- изучают литературу, другие источники информации, а также пакеты программ, необходимые для разработки Web-сайта для предприятия;

- изучают источники информации для реализации разработанного Web-сайта.

Для проведения практики вузом разрабатываются методические рекомендации по проведению практики (положение и программа практики, требования к оформлению отчета, дневник практики и т.п.).

**10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики) магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчет о прохождении производственной практики
2. Индивидуальный дневник.
5. Характеристику, написанную руководителем производственной практики от предприятия и заверенную печатью.

Формы промежуточной аттестации: составление и защита отчета, дифференцированный зачет. Время проведения аттестации – в течение недели после окончания производственной практики.

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

№№ п/п	Вид занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство, год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						
1	Произв. пр.	Устав предприятия – базы практики	-	Электронный вариант 2014 года	-	-
2	Произв. пр.	Adobe Dreamweaver CS4.	Дронов В.А.,	С.-П., ВНУ, 2012	2	1
3	Произв. пр.	Opera, Mozilla, Firefox. Эффективный серфинг в Интернет,	Топорков С.С.,	М.: ДМК, 2010	1	1
4	Произв. пр.	Web-дизайн по стандартам,	Зельдман Д.	М., НТ Пресс, 2013	1	1
5	Произв. пр.	Веб-мастеринг на 100%: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графика, раскрутка,	Ташков П.А.,	С.-П., Питер, 2011	1	1
6	Произв. пр.	Как сделать свою страницу в Интернете,	Рамазин Д. В.	М.: АйрисПресс, 2014	1	1
7	Произв. пр.	Современные информационные технологии	Попов И.И. Максимов Н.В. Партыка Т.Л.	М.: Форум, 2010.	14	1

8	Про-	Информационные техно-	Федотова	Серия «Высшее	5	1
---	------	-----------------------	----------	---------------	---	---

	изв. пр.	логии в науке и образовании.	Е.Л., Федотов А.А.	образование». М.: Форум, Инфра-М, 2010			
9	Произв. пр.	Защита информации в компьютерных системах и сетях: Учеб.	Шаньгин В.Ф.	М.: Изд-во "ДМК Пресс", 592с. (e.lanbook.com). 2012			
10	Произв. пр.	Компьютерные сети: Учеб.	Таненбаум Э.С.	СПб. : Питер, 992 с. (ibooks.ru)2010			
11	Произв. пр.	Компьютерные системы и сети: Учеб.	Михальченко С.Г., Иванов В.В.	Томь: ТУСУР, 66 с. (e.lanbook.com). 2011			
12	Произв. пр.	Информационные системы в экономике: Учебное пособие	Балдин К.В.	М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 218 с.	2	1	
13		Информационные ресурсы и технологии в экономике: Учебное пособие	Одинцов Б.Е., Романов А.Н.	.-М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2013. – 462 с.	-	1	
14		Microsoft SQL Server 2012.-	Бондарь А.Г.	СПб.:БХВ-Петербург, 2013.- 608 с.	-	1	
15	Произв. пр.	Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера	Михеева Е.В., Титова О.И.	М.: Академия, 2014.	-	1	
<b>Дополнительная</b>							
16	Произв. пр.	Информационная безопасность.	Абдулгалимов А.М., Оруджев М.И.	Ученое пособие с грифом УМО.- Махачкала, ДГТУ, 2011.–167 с.	10	10	
17	Произв. пр.	Современные мировые информационные ресурсы: учебное пособие.	Тагиев М.Х., Тагиев Р.Х.	Махачкала, ДГТУ, 2010.- 163 с.	10	10	
18	Произв. пр.	Журнал «LAN»			1	-	
19	Произв. пр.	Журнал «Компьютерра»			1	-	
20	Произв. пр.	Журнал «Мир ПК»			1	-	
21	Произв. пр.	Журнал «Computer World»			1	-	
<b>Интернет источники</b>							
22	Про-	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> – единое окно доступа к образовательным ресурсам					

	изв. пр.	
23	Про-изв. пр.	<a href="http://www.intuit.ru">www.intuit.ru</a> – интернет-университет
24	Про-изв. пр.	<a href="http://www.lc.ru">www.lc.ru</a> - информационная система предприятия
25	Про-изв. пр.	<a href="http://www.inec.ru">www.inec.ru</a> - прикладная информационная система предприятия
26	Про-изв. пр.	<a href="http://www.parus.ru">www.parus.ru</a> - прикладная информационная система предприятия
27	Про-изв. пр.	<a href="http://www.galaktika.ru">www.galaktika.ru</a> - прикладная информационная система предприятия
28	Про-изв. пр.	<a href="http://www.limbo.ru">http://www.limbo.ru</a> - о разработке сайта
29	Про-изв. пр.	<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> - википедия (справочник)
<b>Программное обеспечение</b>		
30	Про-изв. пр.	MS Windows XP/ Vista / 7
31	Про-изв. пр.	Microsoft Office 2003/2007/2013
32	Про-изв. пр.	Internet Explorer
33	Про-изв. пр.	Mozilla Firefox
34	Про-изв. пр.	Adobe DreamWeaver CS4
35	Про-изв. пр.	Adobe Photoshop CS4
36	Про-изв. пр.	AppServ
47	Про-изв. пр.	CMS Limbo

**12. Материально-техническое обеспечение производственной практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Материально-техническое обеспечение производственной практики включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика) предприятия – базы практики и технического университета;

- компьютеризированные рабочие места для магистрантов с доступом в сеть Интернет в информационных центрах предприятий – баз практики;

Для разработки Web-сайта магистрант может также использовать компьютерные классы кафедры ИТиПИвЭ, оборудованные современными персональными компьютерами:

- ауд. № 500(1)

Pentium 4, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Acer AL1716 – 6 шт;

- ауд. № 500(2)

Pentium Core Due, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Samsung SyncMaster 19' – 6 шт;

- ауд. № 500(3)

Pentium Core Due, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Samsung SyncMaster 19' – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций ООП ВПО по направлению 230700 - «Прикладная информатика» и программе подготовки магистров 230700.68.02 - «Системы бухгалтерского учета и аудита»

Рецензент по направлению магистерской программы 230700.68.02 - «Системы бухгалтерского учета и аудита», директор ООО «ИВЦ Сигма», к.э.н.



Х.С. Джабраилов

Подпись

ФИО



**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Дагестанский государственный технический университет»**

**Факультет магистерской подготовки**

**Кафедра  
информационных технологий и прикладной  
информатики в экономике**

**ОТЧЕТ**

о прохождении производственной практики  
по направлению подготовки 230700 – «Прикладная информатика»  
(квалификация (степень) «магистр»)  
магистерская программа «Системы бухгалтерского учета и аудита»

Выполнил магистрант \_\_\_\_\_ группы

---

Ф.И.О.

Руководитель практики от предприятия

---

Ф.И.О., должность

Руководитель практики от университета

---

Ф.И.О., должность

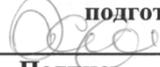
**Махачкала, 2015**

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО

«Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ  
Декан факультета магистерской  
подготовки

  
Подпись З.А.Хизриева  
ФИО  
22.01.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
председатель методического  
совета ДГТУ

  
Подпись К.А. Гасанов  
ФИО  
22.01.2015 г.

### ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Практика Педагогическая практика. М3  
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика»  
шифр и полное наименование направления

по программе подготовки магистров 230700.68 .02 – «Системы бухгалтерского учета  
и аудита»

факультет магистерской подготовки  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в экономике  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

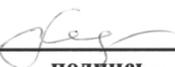
Квалификация выпускника Магистр

Форма обучения очная, курс 2 магистр  
семестр (ы) 4  
очная, заочная, др.

Всего продолжительность практики в неделях (часах) 2 (108ч.)

Трудоемкость в зачетных единицах 3 ЗЕТ (108 ч.)

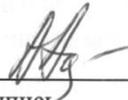
Зав. кафедрой, на которой разработана программа   
подпись А.М. Абдулгалимов  
ФИО

Начальник УО   
подпись Э.В.Магомаева  
ФИО

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной ООП ВПО по направлению подготовки магистров 230700.68 – «Прикладная информатика»

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ИТиПИВЭ от 21.01.2015 г., протокол № 6.

Зав. выпускающей кафедрой ИТиПИВЭ  
по данному направлению

  
\_\_\_\_\_ А.М. Абдулгалимов  
подпись ФИО

**ОДОБРЕНО:**

**Методической комиссией  
направления**

230700.68 – «Прикладная информатика»  
шифр и полное наименование направления

 **Председатель МК**  
\_\_\_\_\_ А.М. Абдулгалимов  
Подпись, ФИО

21.01 2015г.

**АВТОР (Ы) ПРОГРАММЫ:**

1. А.М. Абдулгалимов, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой  
ИТиПИВЭ

  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О, уч. степень, ученое звание, подпись

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**1. Цели педагогической практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»:**

- углубление и закрепление полученных теоретических знаний в области аналитических методов по автоматизации бухучета и аудита; подготовка к самостоятельной практической деятельности магистранта;
- получение знаний и навыков преподавания дисциплин по направлению подготовки бакалавров и магистров 230700 - «Прикладная информатика» в соответствии с методикой преподавания в вузе.

**2. Основные задачи педагогической практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»:**

- изучение и анализ методических материалов по педагогической практике ведения занятий в вузе;
- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных магистрантами в процессе обучения по дисциплинам программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», а также по дисциплинам профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике».
- Проведение занятий по конкретным дисциплинам программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» и/или по дисциплинам профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике».

**3. Место практики в структуре магистерской программы**

Педагогическая практика базируется на освоении следующих дисциплин:

- дисциплин профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике»;
- дисциплин общенаучного цикла;
- дисциплин профессионального цикла;
- научно-исследовательская работа в семестре.

Освоение педагогической практики должно проходить с соблюдением следующих требований к «входным» знаниям, умениям и готовности магистранта, приобретенным в результате освоения дисциплин учебного плана подготовки магистров:

**магистрант должен знать содержание следующих дисциплин:** «Математическое моделирование», «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»; «Информационные системы поддержки принятия решений», «Интеллектуальные информационные технологии», «Информационные системы управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP»; «Инструментарий разработки документальных информационных систем», «Теория риска и моделирование рисков ситуаций», «Деловой иностранный язык», «Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности», «Бухгалтерские информационные системы», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Документальные информационные системы», «Информационные системы экономического анализа и аудита». «Аудит», «Международные стандарты учета и финансовой отчетности».

**магистрант должен уметь использовать** прогрессивные методы и приемы педагогической практики ведения занятий в вузе с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий;

**магистрант должен быть готовым** к изменению условий, в которых проводится педагогическая работа в области преподавания дисциплин направления 230700 - «Прикладная информатика» в учебном заведении.

Прохождение педагогической практики необходимо как предшествующее для прохождения научно-исследовательской практики и выполнения ВКР.

**4. Форма проведения педагогической практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

- Формой проведения педагогической практики магистров является практика, не связанная с выездом магистров на базы практик с отрывом от основного места учебы. Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВПО «ДГТУ» в виде проведения занятий магистрантами по дисциплинам программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» и/или по дисциплинам профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике».

**5. Место и время проведения педагогической практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Местом проведения педагогической практики являются кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в экономике (ИТиПИВЭ) ФГБОУ ВПО «ДГТУ» и/или другие его кафедры, которые магистранты могут выбрать по согласованию с кафедрой ИТиПИВЭ.

Время проведения педагогической практики: 2 недели на 2 курсе в начале 4 семестра после междисциплинарного государственного экзамена.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения педагогической практики магистрантами направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

- **магистрант должен иметь** педагогические навыки проведения занятий по дисциплинам программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» и/или по дисциплинам профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике».
- **магистрант должен уметь** использовать при проведении занятий современные информационно-телекоммуникационные технологии;
- **общекультурные и профессиональные компетенции:**
  - способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);
  - способен свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков, как средством делового общения (ОК-2);
  - способен приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);
  - способен проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);
  - способен использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-5);
  - способен управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7).
- способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);
- способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-19);
- способен организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-20);
- способен управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК -21);
- способен в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ- персоналом (ПК-24).

**7. Структура и содержание педагогической практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Собрания, лекции, другие орг. мероприятия	Инструктаж по ТБ	Прохождение практики	СРС, составление отчета	
	<i>(Указываются разделы (этапы) практики. Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.</i>					
1	<p><b>1. Подготовительный этап</b></p> <p><b>Магистрант-практикант:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-участвует в собрании по педагогической практике, проводимом выпускающей кафедрой;</li> <li>- знакомится с программой и положением о практике;</li> <li>- получает вводный инструктаж по технике безопасности;</li> <li>-получает у преподавателя-руководителя практики программу, методические указания и дневник с индивидуальным заданием.</li> </ul>	1 0,5 0,5	0,5		1	Проверка посещаемости мероприятий

2	<p><b>2. Основной этап</b></p> <p><b>Магистрант-практикант:</b></p> <p>-полностью выполняет задания, предусмотренные программой педагогической практики и индивидуальным заданием, записанным в дневнике руководителем практики от кафедры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение и анализ методических материалов по педагогической практике ведения занятий в вузе;</li> <li>• Разработка по конкретным дисциплинам программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» и/или по дисциплинам профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике» лекционного материала, материалов лабораторных и практических занятий в соответствии с соответствующими рабочими программами и рекомендациями соответствующих преподавателей, ведущих занятия по этим дисциплинам.</li> <li>• Проведение занятий по конкретным дисциплинам программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» и/или по дисциплинам профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике»: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 лекции;</li> <li>- 4 лабораторных занятия;</li> <li>- 2 практических занятия.</li> </ul> </li> </ul>			5  33    4 16 4	4  21	Посещение занятий, проводимых практикантом заведующим кафедрой и руководителем практики от кафедры
3	<p><b>3. Заключительный этап</b></p> <p><b>Магистрант - практикант:</b></p> <p>- представляет на кафедру дневник педагогической практики установленного образца и отчет о практике.</p> <p>Отчет должен иметь следующую структуру:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Титульный лист (см. приложение 8.1)</li> <li>6. Оглавление</li> <li>7. Введение</li> <li>8. Основная часть</li> </ol>			10	7,5	Отчет

<p>9. Заключение</p> <p>10. Список литературы</p> <p>11. Приложение.</p> <p><b>Введение</b> должно содержать цель и задачи педагогической практики, краткую характеристику проведенных занятий, указанных в индивидуальном задании к практике.</p> <p><b>Основная часть</b> включает в себя следующие пункты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перечень методических материалов по педагогической практике ведения занятий в вузе, изученных магистрантом;</li> <li>• Названия дисциплин, а также темы и вопросы лекций, практических занятий и лабораторных работ.</li> </ul> <p><i>Примечание: лекционный материал, материалы практических занятий и задания к лабораторным работам приводятся в приложении к отчету.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Краткая характеристика каждого проведенного занятия и выводы по ним: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 лекции;</li> <li>- 4 лабораторных занятия;</li> <li>- 2 практических занятия.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>В заключении</b> проводится анализ прохождения практики в целом и формулировки выводов и рекомендаций.</p> <p><b>Список литературы</b> должен оформляться по общепринятым нормам и правилам. В тексте отчета должны содержаться ссылки на используемую литературу. Для этого номер из списка литературы указывается в квадратных скобках ([n]).</p> <p>Каждое приложение должно быть размещено с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», порядкового номера приложения и иметь тематический заголовок.</p> <p><b>Оформление отчета</b></p> <p>Отчет по педагогической практике должен быть выполнен машинописным способом с использованием текстового редактора Microsoft Word 97/2000/XP/2007.</p> <p>Текст отчета пишется с одной</p>					<p>перед комиссией</p>
--	--	--	--	--	------------------------

	<p>стороны стандартного машинописного листа формата А4. Межстрочное расстояние 1,5 интервала, размер шрифта – 14, шрифт – Times New Roman. Слева и справа на листах оставляются поля: слева 3 см, справа 1-1,5 см, сверху и снизу поля 2,0-2,5 см. Абзацный отступ – 1,25 см. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы (см. структуру отчета).</p> <p>Все графические элементы (если таковые имеются в отчете) должны нумероваться арабскими цифрами и содержать подрисуночные названия. Иллюстративный материал можно размещать в приложениях.</p> <p>Общий объем отчета без приложений не должен превышать 10 страниц текста. Вместе с брошюрованным отчетом на кафедру представляется его электронная копия на дискете.</p>					
<b>Итого:</b>		<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>72</b>	<b>33,5</b>	

**8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

При выполнении различных видов работ по педагогической практике магистрантами используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

1). Научно-исследовательские технологии: экономико-математические методы и модели, алгоритмы и программы по совершенствованию методологии проведения занятий, педагогического мастерства и т.д.

2). Научно-производственные технологии: использование при прохождении педагогической практики новых информационно-телекоммуникационных технологий в образовании и информационно-поисковых систем Yandex, Google, Rambler, Bing и т.д.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на педагогической практике магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

В период практики магистранты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- Изучение программы и положения о практике;
- Изучение и анализ методических материалов по педагогической практике ведения занятий в вузе;
- Разработка по конкретным дисциплинам программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» и/или по дисциплинам профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике» лекционного материала, материалов лабораторных и практических занятий в соответствии с соот-

ветствующими рабочими программами и рекомендациями соответствующих преподавателей, ведущих занятия по этим дисциплинам.

- Составление отчета о прохождении практики.

Для выполнения этих работ необходимо следующее учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистранта: литература, другие источники информации, пакеты программ Borland C++, браузеры Internet Explorer и Mozilla Firefox, Microsoft Office 2003/2007/2013, необходимые для подготовки и проведения занятий магистрантами, а также источники информации в информационно-поисковых системах Yandex, Google, Rambler, Bing и т.д.

Для проведения практики вузом разрабатываются методические рекомендации по проведению практики (положение и программа практики, требования к оформлению отчета, дневник практики и т.п.).

#### **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчет о прохождении педагогической практики.
2. Индивидуальный дневник.
5. Характеристику, написанную руководителем практики от предприятия и заверенную его руководителем.

Формы промежуточной аттестации: составление и защита отчета, дифференцированный зачет. Время проведения аттестации – в течение недели по окончании педагогической практики.

#### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

№№ п/п	Вид занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство, год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						
1	Пед. практ.	Материалы лекций, лабораторных работ и практических занятий по дисциплинам программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» и по дисципли-	Авторы-лекторы дисциплин	2014 г.	-	1

		нам профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике», пройденных магистрантом.				
2	Пед. практ.	Психология и педагогика	Вульфова Б.З.	М.: Юрайт, 2010	1	1
3	Пед. практ.	Психология и педагогика	Сулаева Ж.А., Цахаева А.А.	Махачкала: Наука ДНЦ, 2009	3	-
4	Пед. практ.	Теория и практика формирования этнокультурной компетентности педагогов в процессе непрерывного образования: монография.	Коновалова Л.В.	Ставрополь: Изд-во СГУ, 2010. 240 с. (twirpx.com)	-	1
6	Пед. практ.	Педагогика и прогрессивные технологии обучения.	Беспалько В.П.	М., Высшая школа. 2013.	-	1
7	Пед. практ.	Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие.	Иванов И.Н.	Ростов на Дону, РГУ, 2002.	-	1
8	Пед. практ.	Современные информационные технологии	Попов И.И. Максимов Н.В. Партыка Т.Л.	М.: Форум, 2010.	14	1
9	Пед. практ.	Информационные технологии в науке и образовании.	Федотова Е.Л., Федотов А.А.	Серия «Высшее образование». М.: Форум, Инфра-М, 2010	5	1
<b>Дополнительная</b>						
10	Пед. практ.	Информационная безопасность.	Абдулгалимов А.М., Оруджев М.И.	Ученое пособие с грифом УМО.- Махачкала, ДГТУ, 2011.-167 с.	10	10
11	Пед. практ.	Современные мировые информационные ресурсы: учебное пособие.	Тагиев М.Х., Тагиев Р.Х.	Махачкала, ДГТУ, 2010.- 163 с.	10	10
<b>Интернет источники</b>						
12	Пед. практ.	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> – единое окно доступа к образовательным ресурсам				
13	Пед. практ.	<a href="http://www.intuit.ru">www.intuit.ru</a> – интернет-университет				
14	Пед. практ.	<a href="http://vashabnp.info/">http://vashabnp.info/</a> Библиотека начинающего педагога				

12	Пед. практ.	<a href="http://www.gumer.info/">http://www.gumer.info/</a> Библиотека Гуммер - гуманитарные науки
13	Пед. практ.	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> «Российское образование» федеральный портал
14	Пед. практ.	<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> - википедия (справочник)
<b>Программное обеспечение</b>		
15	Пед. практ.	MS Windows XP/ Vista / 7/8
16	Пед. практ.	Microsoft Office 2003/2007/2013
17	Пед. практ.	Internet Explorer
18	Пед. практ.	Mozilla Firefox
19	Пед. практ.	Borland C++
20	Пед. практ.	MathCad
21	Пед. практ.	MatLab

**12. Материально-техническое обеспечение педагогической практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Материально-техническое обеспечение педагогической практики включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономико-математическая литература, экономическая научная и деловая периодика) технического университета;

- компьютеризированные рабочие места для магистрантов с доступом в сеть Интернет в центре информационных технологий ФГБОУ ВПО «ДГТУ».

Для подготовки материалов лекций, практических занятий и лабораторных работ магистрант также может использовать библиотечный фонд кафедры ИТиПИВЭ и ее компьютерные классы, оборудованные современными персональными компьютерами:

- ауд. № 500(1)

Pentium 4, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, VideoCard – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Acer AL1716 – 6 шт;

- ауд. № 500(2)

Pentium Core Due, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB - 2. Монитор Samsung SyncMaster 19' – 6 шт;

- ауд. № 500(3)

Pentium Core Due, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB - 2. Монитор Samsung SyncMaster 19' – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций ООП ВПО по направлению 230700 - «Прикладная информатика» и программе подготовки магистров 230700.68.02 - «Системы бухгалтерского учета и аудита».

Рецензент по направлению магистерской программы 230700.68.02 - «Системы бухгалтерского учета и аудита», директор ООО «ИВЦ Сигма», к.э.н.

  
Подпись

Х.С. Джабраилов  
ФИО



**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Дагестанский государственный технический университет»**

**Факультет магистерской подготовки**

**Кафедра  
информационных технологий и прикладной  
информатики в экономике**

**ОТЧЕТ**

о прохождении педагогической практики  
по направлению подготовки 230700 – «Прикладная информатика»  
(квалификация (степень) «магистр»)  
Магистерская программа «Системы бухгалтерского учета и аудита»

Выполнил магистрант \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность

**Махачкала, 2015**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
**ФГБОУ ВПО**  
 «Дагестанский государственный технический университет»

**РЕКОМЕНДОВАНО  
 К УТВЕРЖДЕНИЮ**  
 Декан факультета магистерской  
 подготовки  
 З.А.Хизриева  
 Подпись **ФИО**  
22.01.2015 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Проректор по учебной работе,  
 председатель методического  
 совета ДГТУ  
 К.А. Гасанов  
 Подпись **ФИО**  
22.01.2015 г.

**ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Практика Научно-исследовательская практика. М3  
 наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика»  
 шифр и полное наименование направления

по программе подготовки магистров 230700.68 .02 – «Системы бухгалтерского учета  
 и аудита»

факультет магистерской подготовки  
 наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в экономике  
 наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника Магистр  
 магистр

Форма обучения очная, курс 2 семестр (ы) 4  
 очная, заочная, др.

Всего продолжительность практики в неделях (часах) 4 (216 ч.)

Трудоемкость в зачетных единицах 6 ЗЕТ (216 часов)

Зав. кафедрой, на которой разработана программа  А.М. Абдулгалимов  
 подпись **ФИО**

Начальник УО  Э.В.Магомаева  
 подпись **ФИО**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной ООП ВПО по направлению подготовки магистров 230700.68 – «Прикладная информатика»

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ИТиПИВЭ от 21.01.2015 г., протокол № 6.

Зав. выпускающей кафедрой ИТиПИВЭ  
по данному направлению

  
\_\_\_\_\_ А.М. Абдулгалимов  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

**ОДОБРЕНО:**

**Методической комиссией  
направления**

230700.68 – «Прикладная информатика»  
шифр и полное наименование направления

**Председатель МК**

  
\_\_\_\_\_ А.М. Абдулгалимов  
Подпись, \_\_\_\_\_ ФИО

21.01 2015 г.

**АВТОР (Ы) ПРОГРАММЫ:**

1. А.М. Абдулгалимов, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой ИТиПИВЭ

  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О. уч. степень, ученое звание, подпись  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**1. Цели научно-исследовательской практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»:**

1. Углубление и закрепление полученных теоретических знаний по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»; подготовка к самостоятельной практической деятельности магистранта;
2. Всестороннее изучение магистрантами системы бухучета и аудита предприятия – базы практики, ее производственно-хозяйственной деятельности и степени автоматизации делопроизводства;
3. Исследование и анализ функциональных возможностей информационной системы предприятия – базы практики.

**2. Основные задачи научно-исследовательской практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»:**

1. Изучение и анализ деятельности структурных подразделений предприятия (организации) – базы практики;
2. Закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных магистрантами в процессе обучения по дисциплинам программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», а также по дисциплинам профиля 230700.62.01 - «Прикладная информатика в экономике»;
3. Исследование и анализ функционирования информационной системы предприятия- базы практики, ее технической оснащенности и обеспечения современными программными продуктами;
4. Исследование возможностей выбора оптимальной конфигурации информационной системы предприятия и соответствующего программного обеспечения;
5. Сбор, анализ и подготовка необходимой информации, в том числе учетной и статистической для разработки ВКР (магистерской диссертации).

**3. Место научно-исследовательской практики в структуре магистерской программы**

Научно-исследовательская практика базируется на освоении дисциплин программы подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита».

Освоение научно-исследовательской практики должно проходить с соблюдением следующих требований к «входным» знаниям, умениям и готовности магистранта, приобретенным в результате освоения дисциплин учебного плана подготовки магистров:

- **магистрант должен знать содержание следующих дисциплин:** «Философские проблемы науки и техники», «Математическое моделирование», «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»; «Информационные системы поддержки принятия решений», «Интеллектуальные информационные технологии», «Информационные системы управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP»; «Инструментарий разработки документальных информационных систем», «Теория риска и моделирование рисков ситуаций», «Деловой иностранный язык», «Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности», «Бухгалтерские информационные системы», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Документальные информационные системы», «Информационные системы экономического анализа и аудита». «Аудит», «Международные стандарты учета и финансовой отчетности».

- **магистрант должен уметь использовать** современные информационные технологии, математические и инструментальные методы при прохождении научно-исследовательской практики;

- **магистрант должен быть готовым** к исследованию и анализу функционирующей информационной системы предприятия с целью ее модернизации или разработки новой ИС.

Прохождение научно-исследовательской практики необходимо как предшествующее для выполнения ВКР.

**4. Форма проведения научно-исследовательской практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Формой проведения научно-исследовательской практики магистров является **полевая практика**, т.е. практика, связанная с выездом магистров на базы практик с отрывом от основного места учебы. Базы научно-исследовательской практики могут быть предложены кафедрой или выбраны магистрами самостоятельно по согласованию с кафедрой. Научно-исследовательская практика, как правило, проводится в управленческом звене предприятий, учреждений и коммерческих организаций различных отраслей народного хозяйства РФ, а также в структурных подразделениях больших компаний и фирм, занимающихся разработкой и сопровождением информационной системы предприятия или подсистемы ИС в части автоматизации деятельности его бухгалтерии или контрольно-ревизионной комиссии.

**5. Место и время проведения научно-исследовательской практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Местом проведения научно-исследовательской практики являются базы научно-исследовательской практики, т.е. предприятия, учреждения и коммерческие структуры различных отраслей хозяйствования РФ, с которыми у ФГБОУ ВПО «ДГТУ» есть договоры на прохождение практики студентами. Местом прохождения научно-исследовательской практики могут быть также и структурные подразделения компаний и фирм, занимающиеся вопросами автоматизации деятельности предприятия.

Время проведения научно-исследовательской практики: 4 недели на 2 курсе в 4 семестре после педагогической практики.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики магистрантами направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

- **магистрант должен иметь** навыки исследования и анализа функциональных возможностей информационной системы предприятия и соответствующие знания для ее модернизации или разработки новой ИС в сфере бухучета и аудита.
- **магистрант должен уметь** использовать современные инструментальные средства для разработки информационных систем бухучета и аудита;
- **общекультурные и профессиональные компетенции:**
  - способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
  - способен исследовать закономерности становления и развития информационного общества в области прикладной информатики (ПК-2);
  - способен на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);
  - способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в системах бухучета и аудита (ПК-5);

способен формализовать задачи автоматизации бухучета и аудита, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);

способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);

способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8);

способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);

способен проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);

способен выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);

способен анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);

способен анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);

способен проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14);

способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);

способен проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в области бухучета и аудита (ПК-16);

способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам бухгалтерских информационных систем (ПК-17);

способен организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-20);

способен управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК-21);

способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-25);

способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-26);

способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27).

**7. Структура и содержание научно-исследовательской практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Собрания,	Инструк-струк-	Про-хожде-	СРС, состав	
	<i>(Указываются разделы (этапы) практики. Например: организация практи-</i>					

	<i>ки, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.</i>	лекции, другие орг. мероприятия	таж по ТБ	ние практики	ставление отчета	
1	<p><b>1. Подготовительный этап</b></p> <p><b>Магистрант-практикант:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвует в собрании по практике, проводимом выпускающей кафедрой;</li> <li>- знакомится с программой и положением о практике;</li> <li>- получает вводный инструктаж по технике безопасности;</li> <li>- получает у преподавателя-руководителя практики программу, методические указания, путевку и дневник с индивидуальным заданием.</li> </ul>	2 1 1	1		2	Проверка посещаемости мероприятий
2	<p><b>2. Основной этап</b></p> <p><b>Магистрант-практикант:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получает у руководителя практики от предприятия инструкцию о порядке прохождения практики;</li> <li>-проходит инструктаж по технике безопасности и охране труда - общий и на рабочем месте;</li> <li>-полностью выполняет задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, записанным в дневнике руководителем практики от кафедры:</li> <li>- изучение и анализ деятельности предприятия (организации) – базы практики и ее структурных подразделений;</li> <li>- изучение работы бухгалтерии предприятия и других его подразделений, занимающихся учетом и анализом финансово-хозяйственной деятельности.</li> <li>- исследование и анализ функционирования информационной системы предприятия - базы практики, ее технической оснащенности и обеспечения современными программными продуктами;</li> <li>-исследование возможностей выбора оптимальной конфигурации ин-</li> </ul>	2	2	10 10 25 30	8 10 25 30 15	Посещение базы практики руководителем практики от кафедры

	<p>формационной системы предприятия и соответствующего программного обеспечения;</p> <p>- сбор, анализ и подготовка необходимой информации, в том числе учетной и статистической для разработки ВКР (магистерской диссертации).</p>			15		
3	<p><b>3. Заключительный этап</b></p> <p><b>Магистрант - практикант:</b></p> <p>- представляет на кафедру дневник научно-исследовательской практики установленного образца и отчет о практике.</p> <p>Отчет должен иметь следующую структуру:</p> <p>9. Титульный лист (<i>см. приложение 9.1</i>)</p> <p>10. Оглавление</p> <p>11. Введение</p> <p>12. Основная часть</p> <p>13. Заключение</p> <p>14. Список литературы</p> <p>15. Приложение.</p> <p><b>Введение</b> должно содержать цель и задачи научно-исследовательской практики, краткую характеристику решаемых во время практики задач в выбранной предметной области, указанной в индивидуальном задании к практике.</p> <p><b>Основная часть</b> включает в себя следующие пункты:</p> <p>1. Структурная схема предприятия, краткое описание деятельности предприятия и его структурных подразделений.</p> <p>2. Изучение работы бухгалтерии предприятия и других его подразделений, занимающихся учетом и анализом финансово-хозяйственной деятельности. Описание состава оборудования и программного обеспечения, используемого этими структурами для автоматизации своей работы.</p> <p>3. Исследование и анализ функционирования информационной системы предприятия - базы практики, ее технической оснащенности и обеспечения современными программными продуктами;</p>			17	10	Отчет перед комиссией

4. Исследование возможностей выбора оптимальной конфигурации информационной системы предприятия и соответствующего программного обеспечения;
5. Сбор, анализ и подготовка необходимой информации, в том числе учетной и статистической для разработки ВКР (магистерской диссертации).

**В заключении** проводится анализ прохождения практики и достигнутых при этом результатов.

**Список литературы** должен оформляться по общепринятым нормам и правилам. В тексте отчета должны содержаться ссылки на используемую литературу. Для этого номер из списка литературы указывается в квадратных скобках ([n]).

Каждое приложение должно быть размещено с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», порядкового номера приложения и иметь тематический заголовок.

#### **Оформление отчета**

Отчет по научно-исследовательской практике должен быть выполнен машинописным способом с использованием текстового редактора Microsoft Word 97/2000/XP/2007/2013.

Текст отчета пишется с одной стороны стандартного машинописного листа формата А4. Межстрочное расстояние 1,5 интервала, размер шрифта – 14, шрифт – Times New Roman. Слева и справа на листах оставляются поля: слева 3 см, справа 1-1,5 см, сверху и снизу поля 2,0-2,5 см. Абзацный отступ – 1,25 см. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы (см. структуру отчета).

Все графические элементы (если таковые имеются в отчете) должны нумероваться арабскими цифрами и содержать подрисуночные названия. Иллюстративный материал можно размещать в приложениях.

Общий объем отчета не должен превышать 30 страниц текста. Вместе с брошюрованным отчетом на ка-

	федру представляется его электронная копия на дискете.					
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	

**8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на научно-исследовательской практике магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

При выполнении различных видов работ по научно-исследовательской практике магистрантами используются следующие научно-исследовательские и научно - производственные технологии:

1). Научно-исследовательские технологии: экономико-математические методы и модели, алгоритмы и программы по автоматизации процессов учета и анализа хозяйственной деятельности предприятия, привлекая информационно-поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Bing и т.д.

2). Научно-производственные технологии: использование при исследовании возможностей выбора оптимальной конфигурации информационной системы предприятия и соответствующего программного обеспечения таких пакетов программ, как ВРwin и ERwin, CASE- средства разработки информационных систем, браузеры Internet Explorer и Mozilla Firefox, Microsoft Office 2003/2007/2013.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской практике магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

В период практики магистранты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- изучают программу и положение о практике;
- изучают и анализируют уставные документы предприятия, регламентирующие его и его структурных подразделений финансово-хозяйственную деятельность;
- производит анализ собранного учетного и статистического материала по выполнению выпускной квалификационной работы;
- изучают литературу, другие источники информации, а также пакеты программ, необходимые для разработки бухгалтерской информационной системы предприятия;
- изучают источники информации в информационно-поисковых системах Yandex, Google, Rambler, Bing и т.д. для модернизации функционирующей ИС предприятия.

Для проведения практики кафедрой ИТиПИВЭ разрабатываются методические рекомендации по проведению практики (положение и программа практики, требования к оформлению отчета, дневник практики и т.п.).

**10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

По итогам практики студент представляет руководителю практиканта от кафедры отчетную документацию:

1. Отчет о прохождении научно-исследовательской практики.

2. Индивидуальный дневник практики.

3. Характеристику, написанную руководителем практики от предприятия и заверенную его руководителем.

Формы промежуточной аттестации: составление и защита отчета, дифференцированный зачет. Время проведения аттестации – в течение недели после прохождения практики.

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

№№ п/п	Вид занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство, год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						
1	Научно-исслед. пр-ка (НИП)	Устав предприятия – базы практики	-	Электронная версия 2014 г.	-	-
2	НИП	Информационные системы бухгалтерского учета: учеб. пособие.	Харитонов С.А., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л.	М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2012. 160 с.	-	2
3	НИП	Моделирование бизнес процессов с AllFusion Process Modeler (BPWin 4.1).	Маклаков С.В.	М.: ДИАЛОГ – МИФИ, 2014. – 240 с.	-	2
4	НИП	Практика функционального моделирования с AllFusion Process Modeler 4.1. Где? Зачем? Как?	Дубейковский В.И.	М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2012. – 464 с.	1	1
5	НИП	Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум	Черемных С.В., Семенов	М.: Финансы и статистика, 2010. – 192 с.	-	2

6	НИП	Анализ финансово-	Мельник	М.: Изд-во ИН-	2	2
---	-----	-------------------	---------	----------------	---	---

		хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. (Серия: 'Профессиональное образование').	М. В., Герасимова Е. Б.	ФРА-М.- 2009		
7	НИП	Технико-экономический анализ деятельности предприятий: Курс лекций	Абдулгалимов А.М,	Махачкала, ДГТУ, 2014 – 88 с.	25	25
8	НИП	Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности: Краткий курс.- 3-е изд., испр.	Савицкая Г.В.	М.: ИНФРА-М, 2012.- 320 с.	1	1
9	НИП	MS SQL Server 2012	Бондарь А.Г.	СПб.:БХВ-Петербург, 2013.- 608 с.	-	1
10	НИП	Borland C++ Builder	Электронная версия	2014 г.	-	1
<b>Дополнительная</b>						
11	НИП	Комплексный экономический анализ деятельности предприятия: Учебник.	Медведева О.В.	Ростов -на -Дону.: Изд-во «Феникс».- 2010.- 343 с.	2	1
12	НИП	Веб-мастеринг на 100%: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графика, раскрутка.	Ташков П.А.	С.-П., Питер, 2009	1	1
<b>Интернет - источники</b>						
13	НИП	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> – единое окно доступа к образовательным ресурсам				
14	НИП	<a href="http://www.intuit.ru">www.intuit.ru</a> – интернет-университет				
15	НИП	<a href="http://www.lc.ru">www.lc.ru</a> - информационная система предприятия				
16	НИП	<a href="http://www.inec.ru">www.inec.ru</a> - прикладная информационная система предприятия				
17	НИП	<a href="http://www.parus.ru">www.parus.ru</a> - прикладная информационная система предприятия				
18	НИП	<a href="http://www.galaktika.ru">www.galaktika.ru</a> - прикладная информационная система предприятия				
19	НИП	<a href="http://www.finanalisis.ru">www.finanalisis.ru</a> - финансовый анализ				
20	НИП	<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> - википедия (справочник)				
21	НИП	<a href="http://www.interface.ru">www.interface.ru</a> - энциклопедия информационных технологий				
22	НИП	<a href="http://www.cai.ru">www.cai.ru</a> - продукты Computer Associates				
23	НИП	<a href="http://www.erwin.ru">www.erwin.ru</a> - проектирование баз данных и хранилищ данных				

24	НИП	<a href="http://www.bpwin.ru">www.bpwin.ru</a> - функциональное моделирование
25	НИП	<a href="http://www.erpforum.ru">www.erpforum.ru</a> - форум по системам автоматизации
<b>Программное обеспечение</b>		
26	НИП	MS Windows XP/ Vista / 7
27	НИП	Microsoft Office 2003/2007/2013
28	НИП	Internet Explorer
29	НИП	Mozilla Firefox
30	НИП	Borland C++
31	НИП	MS SQL Server 2012
32	НИП	Borland C++ Builder
33	НИП	BPwin
34	НИП	ERwin,
35	НИП	Система «1С: Предприятие 8.2»

**12. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономико-математическая литература, экономическая научная и деловая периодика) предприятия – базы практики и технического университета;

- компьютеризированные рабочие места для магистрантов с доступом в сеть Интернет в информационных центрах предприятий – баз практики;

Для решения задач научно-исследовательской практики магистрант может также использовать компьютерные классы кафедры ИТиПИВЭ, оборудованные современными персональными компьютерами:

- ауд. № 500(1)

Pentium 4, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Acer AL1716 – 6 шт;

- ауд. № 500(2)

Pentium Core Due, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Samsung SyncMaster 19” – 6 шт;

- ауд. № 500(3)

Pentium Core Due, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Samsung SyncMaster 19” – 6 шт;

2. Монитор Samsung SyncMaster 19' – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной ООП ВПО по направлению 230700 - «Прикладная информатика» и программе подготовки магистров 230700.68.02 - «Системы бухгалтерского учета и аудита».

Рецензент по направлению магистерской программы 230700.68.02 - «Системы бухгалтерского учета и аудита», директор ООО «ИВЦ Сигма», к.э.н.



Х.С. Джабраилов  
Подпись

ФИО



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дагестанский государственный технический университет»**

**Факультет магистерской подготовки**

**Кафедра  
информационных технологий и прикладной информатики в экономике**

**ОТЧЕТ**

о прохождении научно-исследовательской практики  
по направлению подготовки 230700 – «Прикладная информатика»  
(квалификация (степень) «магистр»)  
Магистерская программа «Системы бухгалтерского учета и аудита»

Выполнил магистрант \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность

**Махачкала, 2015**

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО

«Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

Декан факультета магистерской

подготовки

 З.А.Хизриева

Подпись ФИО

22.01.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
председатель методического  
совета ДГТУ

 К.А. Гасанов

Подпись ФИО

22.01.2015 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Научно-исследовательская работа в семестре М3.Б.1

наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика»

шифр и полное наименование направления

по программе подготовки магистров 230700.68 .02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»

факультет магистерской подготовки

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в экономике

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника Магистр

магистр

Форма обучения очная, курс 1, 2 семестр (ы) 1, 2, 3

очная, заочная, др.

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 18 ЗЕТ (648 ч.) :

лекции - (час); экзамен -

(семестр)

практические (семинарские) занятия - (час); зачет 1, 2, 3

(семестр)

лабораторные занятия - (час); самостоятельная работа 324 (часа);

курсовой проект (работа, РГР) - (семестр); контролируемая самостоятельная работа (КСР) 324 часа: 108 часов – 1 семестр; 108 часов – 2 семестр; 108 часов – 3 семестр

Зав. кафедрой, на которой разработана программа  А.М. Абдулгалимов

подпись ИОФ

Начальник УО  Э.В.Магомаева

подпись

ИОФ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной ООП ВПО по направлению подготовки магистров 230700.68 – «Прикладная информатика»

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ИТиПИВЭ от 21.01.2015 г., протокол № 6.

Зав. выпускающей кафедрой ИТиПИВЭ  
по данному направлению

  
подпись

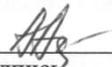
А.М. Абдулгалимов  
ФИО

**ОДОБРЕНО:**

**Методической комиссией  
направления**

230700.68 – «Прикладная информатика»  
шифр и полное наименование направления

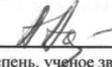
**Председатель МК**

  
Подпись, А.М.Абдулгалимов  
ФИО

21 01. 2015 г.

**АВТОРЫ(Ы) ПРОГРАММЫ:**

**1. А.М.Абдулгалимов, д.э.н.,**  
**профессор, заведующий кафедрой ИТиПИВЭ**

  
Ф.И.О, уч. степень, учное звание, подпись

**1. Цели научно-исследовательской работы в семестре магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»:**

- 1). Закрепление знаний, полученных в процессе обучения; получение навыков самостоятельного выполнения научных исследований в области прикладной информатики; получение новых результатов, имеющих важное практическое значение.
- 2). Подготовка магистранта как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

**2. Задачи НИР**

Задачами научно-исследовательской работы являются следующие:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- дать другие навыки и умения, необходимые магистранту направления «Прикладная информатика», обучающемуся по магистерской программе «Системы бухгалтерского учета и аудита»;
- вырабатывать навыки проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; более глубоким усвоением теоретических знаний, получаемых при изучении дисциплин учебного плана, путем использования их при практическом выполнении задания;
- овладеть методологией научного поиска;
- воспитывать требовательность к себе в соблюдении научной объективности.

**3. Место НИР в структуре ООП**

Научно-исследовательская работа в семестре обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и входит в цикл «Научно-исследовательская работа магистра», код МЗ.Б.1. Для успешного выполнения НИР в семестре магистрант должен освоить программы дисциплин, предусмотренные учебным планом, особенно относящиеся к профессиональному циклу.

**4. Формы проведения НИР**

Научно исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в научно-методических семинарах выпускающей кафедры, теоретических семинарах по тематике исследования, а также в научной работе выпускающей кафедры;

- выступления на конференциях молодых ученых, проводимых в университете, в других вузах, а также участие в других научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамках научно-исследовательских программ, подготовка и защита магистерской диссертации.

Магистрантам может быть предложено на выбор выполнение НИР по нескольким дисциплинам учебного плана. Свой выбор НИР магистранты фиксируют в индивидуальном плане НИР магистранта (*см. Приложение 10.1*).

Научно-исследовательская работа в семестре выполняется магистрантом под руководством научного руководителя.

## **5. Место и время проведения практики**

Научно-исследовательская работа в семестре магистранта предусмотрена учебным планом в 1, 2 и 3 семестре, общая трудоемкость 648 часов.

НИР организуется на выпускающей кафедре, в научно-исследовательских подразделениях университета, научно-исследовательских институтах и соответствующих подразделениях предприятий, организаций и учреждений.

Местом выполнения НИР могут выступать университеты, научно-исследовательские институты, предприятия и организации, соответствующие направлению подготовки магистранта. Например: Дагестанский государственный университет, институт социально-экономических исследований ДНЦ РАН, министерство экономики Республики Дагестан и т.д.

## **6. Результаты обучения (компетенции), формируемые в результате НИР**

В результате выполнения научно-исследовательской работы в семестре магистрант должен будет:

### ***знать***

историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении; современные методы проведения научных исследований в области прикладной информатики в экономике; функциональные возможности современных технических и программных средств, используемых при научно-исследовательских работах;

### ***уметь***

использовать общенаучную методологию, логику и технологию проведения научно-исследовательской работы, оформлять ее результаты в различных формах научной продукции; практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией); уметь оперировать большими массивами научной информации, самостоятельно работать с различными ее источниками; свободно ориентироваться в фундаментальной науке; проводить анализ эффективности промежуточных решений, принимать решения об изменениях в плане проведения работ; использовать компьютерную технику для решения профессиональных задач, владеть навыками разработки компьютерных программ, творчески реализовать сложные алгоритмы решения комплексных профессиональных задач; работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п.

### ***владеть***

современной проблематикой данной отрасли знания; конкретными специфическими знаниями по научной проблеме, изучаемой магистрантом; *навыками*: использования технической документации; работы в учебно-научных лабораториях по профилю специальности; владения техникой и экспериментальными методами исследования структуры и свойств материалов; работы с технической литературой, научно-техническими отчетами, справочниками и другими информационными источниками; использования компьютерной техники для решения профессиональных задач, владения навыками разработки компьютерных программ, творчески реализовать сложные алгоритмы решения комплексных профессиональных задач;

В процессе освоения дисциплины у студентов развиваются следующие компетенции:

### **1. Универсальные**

*общекультурные:*

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);
- способность свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков, как средством делового общения (ОК-2);
- способность приобретать и использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-3);
- способность проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);
- способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-5);
- способность управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-7).

### **2. Профессиональные**

*общепрофессиональными:*

- способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- способность исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ПК-2);
- способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);
- способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры (ПК-4);

*в научно-исследовательской деятельности:*

- способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5);
- способность формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);
- способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);
- способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);

*в аналитической деятельности:*

- способность проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);
- способность выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);
- способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);

способность анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);

способность проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-14);

*в проектной деятельности:*

способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);

способность проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);

способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-17);

способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18);

*в организационно-управленческой деятельности:*

способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-19);

способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-20);

способность управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК -21);

способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК -22);

способность организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-23);

способность в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ- персоналом (ПК-24);

*в производственно-технологической деятельности:*

способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-25);

способность использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-26);

способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-27);

способность интегрировать компоненты и сервисы информационных систем (ПК-28).

## 7. Структура и содержание НИР

Содержание НИР составляет 18 ЗЕТ (648 часов: по 6 ЗЕТ (216 часов) в семестре).

№ п/п	Разделы (этапы) НИР	Трудоемкость (в час.)			Формы текущего контроля
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	
1	Планирование НИР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, анализ информационных ресурсов по избранной теме и написание реферата.	40	40	40	реферат

2	Составление содержания НИР по избранной теме. Выбор методики проведения НИР. Проведение научно-исследовательской работы, включающей использование математических и инструментальных методов исследования.	80	80	80	реферат
3	Обработка и анализ полученных на ЭВМ результатов исследования.	60	60	60	распечатка
4	Составление отчета о научно-исследовательской работе	30	30	30	готовый отчет о НИР
5	Публичная защита выполненной работы	6	6	6	доклад, защита отчета
6	Написание доклада/статьи на конференцию/в научный журнал*	до 40	до 40	до 40	сертификат, диплом участника, публикация

**Примечание.\*** При включении этапа 6 уменьшается трудоемкость других этапов на соответствующее количество часов.

Содержание научно-исследовательской работы магистранта в каждом семестре указывается в Индивидуальном плане работы. План научно-исследовательской работы НИРМ Ф1 разрабатывается научным руководителем магистранта, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете по научно-исследовательской работе.

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе магистранта с визой научного руководителя должен храниться на кафедре. Кроме этого, магистрант должен в конце каждого семестра публично доложить о своей научно-исследовательской работе на научном семинаре кафедры.

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

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы магистранта в семестре, магистранту выставляется итоговая оценка («зачтено» / «не зачтено»).

#### **8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в НИР магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

При выполнении различных видов работ по научно-исследовательской работе магистрантами используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

1). Научно-исследовательские технологии: экономико-математические методы и модели, алгоритмы и программы по автоматизации процессов учета и анализа хозяйственной деятельности предприятия, привлекая информационно-поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Bing и т.д.

2). Научно-производственные технологии: использование при исследовании возможностей выбора оптимальной конфигурации информационной системы предприятия и соответствующего программного обеспечения таких пакетов программ, как ВРwin и ERwin, CASE- средства разработки информационных систем, браузеры Internet Explorer и Mozilla Firefox, Microsoft Office 2003/2007/2013.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в НИР магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

В период проведения НИР магистранты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- изучают структуру и содержание по научно-исследовательской работе в семестре;
- знакомятся с тематикой исследовательских работ в области прикладной информатики, выбирает тему исследования, проводит анализ информационных ресурсов по избранной теме;
- производит анализ собранного учетного и статистического материала;
- изучают литературу, другие источники информации, а также пакеты программ, необходимых для проведения НИР;
- изучают источники информации в информационно-поисковых системах Yandex, Google, Rambler, Bing и т.д. для модернизации функционирующей ИС предприятия.

Для проведения НИР в семестре кафедрой ИТиПИВЭ разрабатываются соответствующие методические рекомендации.

**10. Формы промежуточной аттестации по итогам НИР**

Текущий контроль осуществляется руководителем в виде проверки отчетов по этапам НИР в виде устного собеседования студента и преподавателя, а также в результате предоставления собранных материалов на электронных и (или) бумажных носителях. Руководитель оценивает работу магистранта в семестре (максимум 40 баллов).

Итоговый контроль (промежуточная аттестация) производится на научном семинаре кафедры ИТиПИВЭ в конце семестра. Магистрант представляет письменный отчет с оценкой руководителя НИР и в установленные заведующим кафедрой ИТиПИВЭ сроки защищает его комиссии, состоящей из преподавателей кафедры ИТиПИВЭ. По результатам защиты выставляется оценка (максимум 60 баллов). Итоговая оценка складывается из оценок текущего контроля в семестре и промежуточной аттестации (максимум 100 баллов).

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

№№ п/п	Вид занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополни- тельная) литература, программное обеспече- ние и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство, год издания	Количество из- даний	
					в биб- биб- лиоте- ке	на ка- федре
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						

1	Научно-исслед. работа (НИР)	Журнал «Прикладная информатика»	-	Периодический журнал	Подшивки журнала	-
2	НИР	Информационные системы бухгалтерского учета: учеб. пособие.	Харитонов С.А., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л.	М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2012. 160 с.	-	2
3	НИР	Моделирование бизнес процессов с AllFusion Process Modeler (BPWin 4.1).	Маклаков С.В.	М.: ДИАЛОГ – МИФИ, 2014. – 240 с.	-	2
4	НИР	Практика функционального моделирования с AllFusion Process Modeler 4.1. Где? Зачем? Как?	Дубейковский В.И.	М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2012. – 464 с.	1	1
5	НИР	Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум	Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С.	М.: Финансы и статистика, 2010. – 192 с.	-	2
6	НИР	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. (Серия: 'Профессиональное образование').	Мельник М. В., Герасимова Е. Б.	М.: Изд-во ИНФРА-М.- 2009	2	2
7	НИР	Технико-экономический анализ деятельности предприятий: Курс лекций	Абдулгалимов А.М,	Махачкала, ДГТУ, 2014 – 88 с.	25	25
8	НИР	Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности: Краткий курс.- 3-е изд., испр.	Савицкая Г.В.	М.: ИНФРА-М, 2012.- 320 с.	1	1
9	НИР	MS SQL Server 2012	Бондарь А.Г.	СПб.:БХВ-Петербург, 2013.- 608 с.	-	1
10	НИР	Borland C++ Builder	Электронная версия	2014 г.	-	1

11	НИР	Экономический анализ хозяйственной деятельности.	Шеремет А.Д.	М.: Финансы и статистика, 1979 г.	5	1
12	НИР	Комплексный экономический анализ деятельности предприятия: Учебник.	Медведева О.В.	Ростов -на -Дону.: Изд-во «Феникс».- 2010.- 343 с.	2	1
13	НИР	Веб-мастеринг на 100%: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графика, раскрутка.	Ташков П.А.	С.-П., Питер, 2009	1	1
<b>Интернет - источники</b>						
14	НИР	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> – единое окно доступа к образовательным ресурсам				
15	НИР	<a href="http://www.intuit.ru">www.intuit.ru</a> – интернет-университет				
16	НИР	<a href="http://www.lc.ru">www.lc.ru</a> - информационная система предприятия				
17	НИР	<a href="http://www.inec.ru">www.inec.ru</a> - прикладная информационная система предприятия				
18	НИР	<a href="http://www.parus.ru">www.parus.ru</a> - прикладная информационная система предприятия				
19	НИР	<a href="http://www.galaktika.ru">www.galaktika.ru</a> - прикладная информационная система предприятия				
20	НИР	<a href="http://www.finanalys.ru">www.finanalys.ru</a> -финансовый анализ				
21	НИР	<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> - википедия (справочник)				
22	НИР	<a href="http://www.interface.ru">www.interface.ru</a> - энциклопедия информационных технологий				
23	НИР	<a href="http://www.cai.ru">www.cai.ru</a> - продукты Computer Associates				
24	НИР	<a href="http://www.erwin.ru">www.erwin.ru</a> - проектирование баз данных и хранилищ данных				
25	НИР	<a href="http://www.bpwin.ru">www.bpwin.ru</a> - функциональное моделирование				
26	НИР	<a href="http://www.erpforum.ru">www.erpforum.ru</a> - форум по системам автоматизации				
<b>Программное обеспечение</b>						
27	НИР	MS Windows XP/ Vista / 7				
28	НИР	Microsoft Office 2003/2007/2013				
29	НИР	Internet Explorer				
30	НИР	Mozilla Firefox				
31	НИР	Borland C++				
32	НИР	MS SQL Server 2012				

33	НИР	Borland C++ Builder
34	НИР	BPwin
35	НИР	ERwin,
36	НИР	Система «1С: Предприятие 8.2»
37	НИР	HTML

Уровень необходимого учебно-методического и информационного обеспечения учебного процесса на кафедре ИТиПИВЭ соответствуют требованиям подготовки высококвалифицированных исследователей и преподавателей.

Библиотечный фонд ФГБОУ ВПО «ДГТУ» содержит в достаточном количестве учебную и научно-техническую литературу, необходимую для полной проработки темы исследования, а также периодические журналы по информатике, прикладной информатике, экономике, системам бухгалтерского учета и аудита.

**12. Материально-техническое обеспечение НИР магистрантов направления подготовки 230700.68. - «Прикладная информатика» по программе подготовки магистров 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономико-математическая литература, экономическая научная и деловая периодика) ДГТУ и и других предприятий и организаций Республики Дагестан;

- компьютеризированные рабочие места для магистрантов с доступом в сеть Интернет в Центре информационных технологий ДГТУ.

Для решения задач научно-исследовательской практики магистрант может также использовать компьютерные классы кафедры ИТиПИВЭ, оборудованные современными персональными компьютерами:

- ауд. № 500(1)

Pentium 4, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Acer AL1716 – 6 шт;

- ауд. № 500(2)

Pentium Core Due, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Samsung SyncMaster 19’ – 6 шт;

- ауд. № 500(3)

Pentium Core Due, DDR 2 Gb, HDD – 320 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2. Монитор Samsung SyncMaster 19’ – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной ООП ВПО по направлению 230700 - «Прикладная информатика» и программе подготовки магистров 230700.68.02 - «Системы бухгалтерского учета и аудита».

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению  Х.С. Джабраилов  
Подпись ФИО



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФАКУЛЬТЕТ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Кафедра информационных технологий и прикладной информатики в  
экономике**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА**

---

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель научно-исследовательской работы:

---

(Фамилия И.О., должность, уч. степень, уч. звание)

Магистрант / \_\_\_\_\_ / «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Руководитель / \_\_\_\_\_ / «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

20\_\_ / 20\_\_ уч. год

**Научно-исследовательская работа (1 семестр)**

№ п/п	Содержание работы	Время выполнения	Ожидаемые результаты	Отчетные материалы

Руководитель научно-исследовательской работы \_\_\_\_\_

Магистрант \_\_\_\_\_

**Научно-исследовательская работа (2 семестр)**

№ п/п	Содержание работы	Время выполнения	Ожидаемые результаты	Отчетные материалы

Руководитель научно-исследовательской работы \_\_\_\_\_

Магистрант \_\_\_\_\_

**Научно-исследовательская работа (3 семестр)**

№ п/п	Содержание работы	Время выполнения	Ожидаемые результаты	Отчетные материалы

Руководитель научно-исследовательской работы \_\_\_\_\_

Магистрант \_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО

«Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ  
Декан факультета магистерской

подготовки

 З.А.Хизриева  
Подпись ФИО

22.01.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
председатель методического  
совета ДГТУ

 К.А. Гасанов  
Подпись ФИО

22.01.2015 г.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ПРОЦЕДУРЕ ПРОВЕДЕНИЯ  
ИТОГОВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА

Направление подготовки  
230700.68 – «Прикладная информатика»

Магистерская программа  
230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»

Факультет магистерской подготовки

Кафедра  
информационных технологий и прикладной  
информатики в экономике

Квалификация выпускника  
Магистр

Зав. кафедрой, на которой  
разработана программа

  
подпись

А.М. Абдулгалимов  
ФИО

Начальник УО

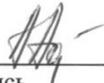
  
подпись

Э.В.Магомаева  
ФИО

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной ООП ВПО по направлению подготовки магистров 230700.68 – «Прикладная информатика»

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ИТиПИВЭ от 21.01.2015 г., протокол № 6.

Зав. выпускающей кафедрой ИТиПИВЭ  
по данному направлению

  
подпись \_\_\_\_\_ А.М. Абдулгалимов  
ФИО

**ОДОБРЕНО:**

**Методической комиссией  
направления**

230700.68 – «Прикладная информатика»  
шифр и полное наименование направления

  
Подпись, \_\_\_\_\_ **Председатель МК**  
А.М. Абдулгалимов  
ФИО

21.01 2015г.

**АВТОРЫ(Ы) ПРОГРАММЫ:**

**1. А.М. Абдулгалимов, д.э.н.,**  
**профессор, заведующий кафедрой**  
**ИТиПИВЭ**

  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О, уч. степень, ученое звание, подпись

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Требования к содержанию и процедуре проведения итогового государственного междисциплинарного экзамена магистрантов по магистерской программе подготовки 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»**

**Процедура проведения итогового государственного междисциплинарного экзамена**

Итоговый междисциплинарный экзамен можно провести как с использованием экзаменационных билетов, так и в форме электронного тестирования. Каждый экзаменационный билет или тест должен включать вопросы по базовым дисциплинам ФГОС ВПО, а также вопросы по дисциплинам области применения. Вопросы к базовым дисциплинам должны проверить знания студентов, необходимые для формирования 28 профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВПО по направлению 230700.68 «Прикладная информатика».

Дисциплины области применения устанавливаются вузом по согласованию с УМО вузов по направлению подготовки «Прикладная информатика».

Экзаменационный билет должен содержать 4 вопроса: 2 вопроса по базовым дисциплинам ФГОС и 2 вопроса по дисциплинам области применения. Тесты для электронного тестирования к итоговому междисциплинарному экзамену должны включать не менее 40 вопросов (20 вопросов - базовые дисциплины; 20 - дисциплины области применения). Междисциплинарный экзамен проводится в течение времени не более 2 часов. Экзамен с использованием билетов может быть проведен как письменно, так и устно. Тесты для электронного тестирования к итоговому междисциплинарному экзамену разрабатываются в соответствии с рекомендациями (Типовыми тестами для проведения итогового междисциплинарного экзамена) УМО вузов по направлению подготовки 230700.68 «Прикладная информатика».

Оценивание результатов итогового междисциплинарного экзамена проводится по шкале: 0-100 баллов и переводится по единой, установленной для вузов УМО по направлению «Прикладная информатика», шкале в оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», также может быть выставлена рейтинговая оценка, по усмотрению вуза.

Выпускники, не сдавшие итоговый междисциплинарный экзамен, не допускаются к прохождению дальнейших итоговых испытаний.

Выпускник по направлению подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика», магистерской программе 230700.68.02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита», в соответствии с пунктом 5.1 и пунктом 5.2 ФГОС ВПО с квалификацией (степенью) «магистр» должен обладать следующими компетенциями:

***общекультурных (ОК):***

- способности использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);
- способности логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);
- способности работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3);
- способности находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- способности самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);
- способности осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-6);
- способности понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7);

- способности работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8);
- способности свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач (ОК-9);
- способности использовать методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-10);
- способности уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-11);
- способности использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);
- способности понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-13);
- способности применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве (ОК-14).

**Профессиональных (ПК):** *общепрофессиональных:*

- способности использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1);
- способности при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);
- способности использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3);

*проектная деятельность:*

- способности ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);
- способности осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);
- способности документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла (ПК-6);
- способности использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств (ПК-7);
- способности проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе в экономике, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов в экономике (ПК-8);
- способности моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы в экономике (ПК-9);
- способности применять к решению экономических задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10);

*организационно-управленческая и производственно-технологическая деятельность:*

- способности принимать участие в создании и управлении ИС в экономике на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);

- способности эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);
- способности принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС в экономике (ПК-13);
- способности принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС в экономике (ПК-14);

*аналитическая деятельность:*

- способности проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения экономических задач (ПК-15);
- способности оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения экономических задач и создания ИС в экономике (ПК-16);
- способности применять методы анализа экономики на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);
- способности анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности ИС в экономике (ПК-18);
- способности анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения экономических задач и создания информационных систем в экономике (ПК-19);
- способности выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20);

*научно-исследовательская деятельность:*

- способности применять системный подход и математические методы в формализации решения экономических задач (ПК-21);
- способности готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

### **Содержание государственного междисциплинарного экзамена**

Государственный междисциплинарный экзамен проводится на базе перечня вопросов, который формируется на основе следующих дисциплин:

#### **М1.Б.2. Математическое моделирование [1,2]**

Основы моделирования управленческих решений.

Классификация методов и моделей принятия управленческих решений.

Математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов.

Динамические оптимизационные модели.

Многокритериальные методы принятия решений.

Групповые методы принятия решений.

Методы принятия решений на основе метода анализа иерархий.

#### **М1.Б.3. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений [3]**

Теория принятия решений.

Моделирование и информатизация принятия решений.

Современные технологии поддержки принятия решений.

Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений.

Риски при использовании ИТ.

Методы анализа рынка ИТ.

### **М1.В.1. Информационные системы поддержки принятия решений [4-9]**

Термины ИС поддержки принятия решений  
 Формирование набора критериев.  
 Желательные свойства набора критериев.  
 Оценка важности критерия.  
 Многокритериальность.  
 Множество Эджворта-Парето.  
 Формальная постановка задачи принятия решения.  
 Этапы принятия решения.  
 Условия принятия решения.  
 Многокритериальные решения при объективных моделях.  
 Построение достижимых областей изменения значений критериев.  
 Человеко-машинные процедуры.  
 Классификация ЧМП.  
 Прямые ЧМП.  
 Многокритериальная задача о назначениях.  
 Общая постановка задачи.  
 Решение задачи о назначениях.  
 Анализ графов подобия.  
 Формирование матриц сходства.  
 Оценка сложности операций, осуществляемых ЛПП (экспертом)  
 Принятие решений в условиях определенности и неопределённости  
 Метод Дельфи и его модификации.  
 Методы, не требующие ранжирования критериев (метод ранжирования альтернатив).  
 Метод минимального расстояния.  
 Методы МаксиМакс и МаксиМин.  
 Методы ЭЛЕКТРА.  
 Метод анализа платёжной матрицы.  
 Методы комплексной оценки вариантов.  
 Методы векторной оптимизации.  
 Обобщенный анализ существующих интерактивных методов многокритериальной оптимизации.  
 Многокритериальная теория полезности.  
 Экспертные системы Парадокс Алле.  
 Человеческая система переработки информации и принятия решений.  
 Оценка вариантов решений методом анализа иерархий.  
 Методы построения функций полезности ЛПП (ЗАПРОС и др.).  
 Теория нечётких множеств.  
 Применение нечетких систем в СППР.  
 Лингвистические переменные.  
 Экспертные системы в ППР

### **М1.В.2. Интеллектуальные информационные технологии [10-12]**

Применение искусственного интеллекта в разработке новых информационных технологий.  
 Понятия данных, информации, знаний.  
 Явное и неявное знание.  
 Предметное (фактуальное) и проблемное (операционное) знание.  
 Экстенциональное и интенциональное определение знаний.

Декларативная и процедурная формы представления знаний.  
 Эволюция информационных технологий.  
 Понятие ИИТ. Классификация ИИТ.  
 Системы с интеллектуальным интерфейсом.  
 Интеллектуальные базы и хранилища данных.  
 Понимание естественного языка. Морфологический, синтаксический, семантический анализ запросов и синтез выходных сообщений.  
 Интеллектуальный поиск в информационных ресурсах.  
 Интеллектуальный гипертекст. Когнитивная графика. Виртуальная реальность.  
 Информационные технологии экспертных систем.  
 Информационные технологии самообучающихся систем.  
 Информационные технологии адаптивных информационных систем.  
 Информационные технологии систем управления знаниями (СУЗ).  
 Нейросетевые технологии.

### **Информационные системы управления предприятием на основе стандартов MRP/ERP [13-18]**

Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий.  
 Понятие информационной системы управления предприятием.  
 Обеспечивающие компоненты ИСУП.  
 Эволюция ИСУП. Роль ИСУП в деятельности предприятий.  
 Компьютерно-ориентированные технологии управления.  
 Планирование потребностей в материалах. Планирование производственных мощностей.  
 Управление ресурсами производственного предприятия.  
 Управление ресурсами холдинга.  
 Управление взаимоотношениями с клиентами.  
 Согласование производственных планов с потребностями клиентов.  
 Управление цепочками поставок.  
 Процессно-ориентированное управление.  
 Архитектура ИСУП.  
 Требования к ИСУП и принципы ее построения.  
 Функциональные и сервисные подсистемы ИСУП.  
 Взаимодействие подсистем ИСУП.  
 Технология взаимодействия компонент программного обеспечения ИСУП.  
 Создание ИСУП.  
 Стратегическое планирование.  
 Выбор специализированного прикладного программного обеспечения.  
 Обследование предприятия.  
 Пусконаладочные работы.

### **M2.Б.2. Информационное общество и проблемы прикладной информатики [19-22]**

Современные теории информационного общества.  
 «Электронное правительство» как концепция государственного управления.  
 Реинжиниринг процессов принятия решений в органах управления.  
 Социально-гуманитарные аспекты создания информационного общества.

### **М2.В.1. Бухгалтерские информационные системы [23-24]**

Концепция системы.  
 Конфигурируемость.  
 Технологические средства конфигурирования и администрирования.  
 Объекты конфигурации.  
 Свойства объектов конфигурации.  
 Редактирование макетов и форм.  
 Регистры.  
 Отчеты и обработки.  
 Работа с запросами.  
 План видов характеристик.  
 Организация бухгалтерского учета в ИСБУ.  
 Периодические расчеты.  
 Встроенный язык ИСБУ.  
 Выражение языка.  
 Интерфейс, роль, список пользователей.  
 Бизнес-процессы и задачи.  
 Анализ данных и прогнозирование.

### **М2.ДВ1. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [25,26]**

Роль комплексного анализа в управлении предприятием.  
 Анализ выполнения производственной программы предприятия.  
 Анализ технико-организационного уровня производства.  
 Анализ и управление затратами.  
 Анализ эффективности капитальных и финансовых вложений.  
 Комплексный экономический анализ инвестиционной деятельности организации.  
 Анализ финансового состояния предприятия.  
 Анализ финансового результата.  
 Методы комплексного анализа экономического потенциала предприятия.

### **М2.ДВ2. Аудит [28-31]**

Сущность, значение и регулирование аудиторской деятельности.  
 Современная технология и методика аудита.  
 Систематизация и реализация материалов аудита.  
 Аудит регистрационных документов, системы управления и ее информационного обеспечения.  
 Аудит основных средств и нематериальных активов.  
 Аудит материально-производственных запасов.  
 Аудит денежных средств и финансовых вложений.  
 Аудит расчетов.  
 Аудит продаж и финансовых результатов.  
 Аудит достоверности показателей бухгалтерской отчетности.

*Список литературы:*

1. Экономико-математические методы и модели: Высшая математика для экономистов: Учебник для бакалавров/ А.М. Попов, В.Н. Сотников.-М.:Юрайт, 2011. -479 с.
2. Математика для экономистов: учеб. Пособие: рек. УМО вузов. М.С. Красс, Б.П. Чупранов. – СПб.:Питер, 2010. -464 с.
3. Математические методы и модели в экономике: Маркин Ю. П. Учеб. пособие. :Высш. Шк., 2007.-442 с.
4. Анализ и проектирование информационных систем с помощью UML 2.0: Пер. с англ.Мацяшек М., Лешек А. М.:ООО «И.Д. Вильямс», 2008
5. Проектирование экономических информационных систем: учебник. Смирнова Г.Н. М.: Финансы и статистика, 2005
6. CASE-технологии: консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. Калянов Г. Н. М.: Горячая линия Телеком, 2002
7. Создание информационных систем с AllFussion Modeling Juite. Маклаков С.В. М.: ДИА-ЛОГ МИФИ 2005
8. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. 2-е изд. Вендров А. М. М.: Финансы и статистика, 2006
9. Информационные системы Петров В.Н. СПб.: Питер, 2003
10. Проектирование информационных систем в экономике Губина Е.А. Махачкала, ДГТУ, 2014
11. Интеллектуальные информационные системы: Учебник. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. М.: Финансы и статистика, 2006 г.
12. Введение в искусственный интеллект: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Ясницкий Л.Н. М.:Академия, 2010 г.
13. Системы искусственного интеллекта. Сидоркина И.Г. М.:Кнорус, 2010 г
14. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие. Кривошеенко Ю.В. М.: Издательство «Спутник+», 2008.
15. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. Гриф: Доп. МОРФ. Вендров А.М. М.: Финансы и статистика, 2003.
16. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник/ Под ред. проф. Г.А.Титоренко. М.:ЮНИТИ, 2004.
17. Информационные системы и технологии в экономике: учеб.пособие / Е.Н.Ефимов, Е.В. Ефимова, Г.М. Лапицкая; под. ред. к.э.н., проф. Г.М. Лапицкой. Ефимов Е.Н. Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010.
18. Информационные системы предметных областей экономики. Ирзаев Г.Х. Махачкала: ДГТУ, 2010
19. Информационные системы Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.
20. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. Вендров А.М. М.: Финансы и статистика, 2006.
21. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник. Под ред. проф. В.В. Трифонова М.: Высшее образование, 2006.
22. Теория информации и кодирования. Балюкевич Э.Л. М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004
23. Информационные технологии в финансово- банковской сфере. В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. М : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2008
24. Банковские информационные системы. Под редакцией профессора В.В. Дика. М.: Маркет ДС, 2006.
25. Банковские информационные системы и технологии. Ч. 1. Технологии банковского учета. Я.Л. Гобарева, В.Р. Кочанова, Т.Н. Нестерова и др. М.: Финансы и статистика, 2006.

26. Автоматизация расчётных операций банков и фондовых бирж. Под. ред. А. С. Кузнецова. М.: Церих, 2009.
27. Электронные деньги. Афонина С.В. СПб: Питер, 2010
28. Информационные технологии бухгалтерского учета, анализа и аудита. Федорова Г.В. М.: ОМЕГА-Л, 2010.
29. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. Чуев И.Н., Чуева Л.Н. М.: Дашков и К, 2010.
30. Теория экономического анализа. Любушин Н.П., Лещева В.Б., Сучков Е.А. М.: Экономика, 2010.
31. Теория экономического анализа: Учебник. - 3-е изд., перераб. Баканов М.И., Шеремет А.Д. М.: Финансы и статистика, 2010

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО

«Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

Декан факультета магистерской  
подготовки



З.А.Хизриева

Подпись

ФИО

22.01 2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
председатель методического  
совета ДГТУ



К.А. Гасанов

Подпись

ФИО

22.01 2015г.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОБЪЕМУ И СТРУКТУРЕ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (МАГИСТЕРСКОЙ  
ДИССЕРТАЦИИ)

Направление подготовки

230700.68 – «Прикладная информатика»

Магистерская программа

230700.68 .02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита»

Факультет магистерской подготовки

Кафедра

информационных технологий и прикладной  
информатики в экономике

Квалификация выпускника

Магистр

Зав. кафедрой, на которой  
разработана программа

подпись



А.М. Абдулгалимов

ФИО

Начальник УО

подпись



Э.В.Магомаева

ФИО

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной ООП ВПО по направлению подготовки магистров 230700.68 – «Прикладная информатика»

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ИТиПИВЭ ст 21.01.2015 г., протокол № 6.

Зав. выпускающей кафедрой ИТиПИВЭ  
по данному направлению

  
\_\_\_\_\_

А.М. Абдулгалимов  
ФИО

**ОДОБРЕНО:**

**Методической комиссией  
направления**

230700.68 – «Прикладная информатика»  
шифр и полное наименование направления



**Председатель МК**

А.М. Абдулгалимов

Подпись,

ФИО

21.01. 2015г.

**АВТОРЫ(Ы) ПРОГРАММЫ:**

**1. А.М. Абдулгалимов, д.э.н.,**  
**профессор, заведующий кафедрой ИТиПИВЭ**



\_\_\_\_\_  
Ф.И.О, уч. степень, учёное звание, подпись

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 1.1. Общие положения и требования к магистерской диссертации

Выпускная квалификационная работа в соответствии с основной образовательной программой магистратуры по магистерской программе **230700.68 .02 – «Системы бухгалтерского учета и аудита» направления подготовки 230700.68 – «Прикладная информатика»** выполняется в виде магистерской диссертации. Магистерская диссертация представляет собой самостоятельную логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач направления подготовки магистра.

При подготовке магистерской диссертации ее автор должен показать свою способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Магистерская диссертация, как работа научного содержания, должна иметь внутреннее единство и отображать ход и результаты разработки выбранной темы. Магистерская диссертация, с одной стороны, имеет обобщающий характер, поскольку является своеобразным итогом подготовки магистра. С другой стороны - это самостоятельное оригинальное научное исследование.

Магистерская диссертация, её тематика и научный уровень должны отвечать образовательной программе обучения, а также содержанию магистерской программы. Результаты работы над магистерской диссертацией должны свидетельствовать о том, что ее автор способен надлежащим образом вести научный поиск, видеть профессиональные проблемы, знать общие методы и приемы их решения.

Подготовка магистерской диссертации предполагает:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению магистерской подготовки, их применение при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении научных проблем и вопросов;
- выяснение подготовленности магистранта для самостоятельной работы в учебном или научно-исследовательском учреждении.

В магистерской диссертации ее автор должен показать, что он владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении, как того требует ФГОС ВПО.

Он должен:

1. Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний.
2. Выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования.
3. Обобщать, систематизировать и теоретически осмысливать эмпирический материал.
4. Обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных.
5. Вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.
6. Владеть иностранными языками в той мере, какая необходима для самостоятельной работы над нормативными источниками и научной литературой.
7. Представить итоги проведенного исследования в виде письменной работы, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Процесс выполнения магистерской диссертации включает следующие этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;

- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- согласование с научным руководителем плана работы;
- изучение литературы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования;
- непосредственная разработка проблемы (темы);
- обобщение полученных результатов;
- написание работы;
- рецензирование работы;
- защита и оценка работы.

### **1.2. Определение темы магистерской диссертации**

Тема магистерской диссертации должна быть актуальной, иметь научное и прикладное значение. Ее сложность и предположительный объем исследований должны предполагать выполнение в намеченный срок, при условии обеспечения должного научного руководства.

Магистранту предоставляется право самостоятельного выбора темы работы. Выбор производится из имеющегося на кафедре утвержденного перечня направлений для выбора тем. Перечень является примерным, и магистрант может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

При выборе темы магистрант должен учитывать свои научные и практические интересы в определенной области теории и практики.

Тема должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы.

Тематика магистерской работы должна отражать как теоретическую, так и практическую направленность исследования. Теоретическая часть исследования должна быть ориентирована на разработку теоретических и методологических основ исследуемых вопросов, использование новых концепций и идей в выбранной области исследования, отличаться определенной новизной научных идей и методов исследования. Практическая часть исследования должна демонстрировать способности магистранта решать реальные практические задачи на основе разработки моделей, методологических основ и подходов в исследуемых вопросах.

Выбранные темы магистерских диссертаций утверждаются приказом ректора. После утверждения темы научный руководитель выдает магистранту задание на подготовку магистерской диссертацией. Задание включает в себя название диссертации, перечень подлежащих разработке вопросов, перечень исходных данных, необходимых для выполнения диссертации (законодательные и нормативные документы и материалы, научная и специальная литература, конкретная первичная информация), календарный план-график выполнения отдельных разделов диссертации, срок представления законченной работы.

### **1.3. Руководство магистерской диссертацией**

Для руководства процессом подготовки магистерской диссертации магистранту назначается научный руководитель.

Научный руководитель магистерской диссертации:

- оказывает помощь магистранту в выборе темы магистерской диссертации;
- формирует задание на подготовку магистерской диссертации;
- оказывает магистранту помощь в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения магистерской диссертации;
- помогает магистранту в составлении рабочего плана магистерской диссертации, подборе списка литературных источников и информации, необходимых для выполнения диссертации.

- проводит консультации с магистрантом, оказывает ему необходимую методическую помощь;
- проверяет выполнение работы и ее частей;
- представляет письменный отзыв на диссертацию с рекомендацией ее к защите или с отклонением от защиты;
- оказывает помощь (консультирует магистранта) в подготовке презентации магистерской диссертации для ее защиты.

Кафедра регулярно заслушивает магистрантов и научных руководителей о ходе подготовки магистрантами диссертаций.

Магистерская диссертация должна выполняться магистрантами самостоятельно, творчески, с учетом возможностей реализации отдельных частей магистерской диссертации на практике. Каждое принятое решение должно быть тщательно продумано.

Научный руководитель проверяет качество работы и по ее завершении представляет письменный отзыв на работу. В отзыве оцениваются теоретические знания и практические навыки магистранта по исследуемой проблеме, проявленные им в процессе написания магистерской диссертации. Также указывается степень самостоятельности магистранта при выполнении работы, личный вклад магистранта в обоснование выводов и предложений, соблюдение графика выполнения магистерской диссертации. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска магистерской диссертации к защите.

#### **1.4. Работа над магистерской диссертацией**

После получения задания на подготовку диссертации магистрант должен приступить к работе над ней непосредственно. Контроль за ходом выполнения работ, предусмотренных заданием, осуществляется в процессе проведения научных семинаров. Научный руководитель регулярно заслушивает доклады и выступления магистрантов на семинарах и делает заключение о ходе работы, оказывает необходимую методическую помощь. В случае существенного отставания от календарного плана, научный руководитель сообщает научному руководителю магистерской программы и заведующему кафедрой.

#### **1.5. Общие требования к магистерской диссертации**

Подготовка магистерской диссертации по утвержденной теме осуществляется магистрантом самостоятельно под руководством научного руководителя. Она должна включать:

- изучение предметной области в рамках тематики диссертации по библиографическим источникам;
- изучение научных подходов и методик, инструментальных средств и программно-аппаратных систем, необходимых для решения поставленной научно-исследовательской задачи;
- разработка решения поставленной задачи с обоснованием применяемых методов и средств;
- обработка экспериментальных данных (если это подразумевает постановка задачи) и формулирование полученных результатов.

Магистерская диссертация должна отвечать следующим требованиям:

- авторская самостоятельность;
- полнота исследования;
- внутренняя логическая связь, последовательность изложения;
- грамотное изложение на русском литературном языке;
- высокий теоретический уровень.

## 1.6. Структура, содержание и объем магистерской диссертации

Структура диссертации, как и любая другая научная работа, представляется далеко не сразу. Для того чтобы она стала ясной, магистрант должен разработать план-проспект диссертации, представив ее как логическое целое в виде наименования глав и параграфов, продумав доказательство положений, которые выносятся на защиту. Деление работы на главы и параграфы должно служить логике раскрытия темы.

Главы магистерской диссертации — это основные структурные единицы текста. Название каждой из них нужно сформулировать так, чтобы оно не оказалось шире темы по объему содержания и равновелико ей, так как глава представляет собой только один из аспектов темы и название должно отражать эту подчиненность.

Магистерская диссертация должна содержать:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основную часть (разделы, подразделы, пункты);
- заключение;
- библиографический список;
- приложения (при необходимости).

### Титульный лист диссертации

Титульный лист - первый лист диссертации заполняется по форме, отвечающей общим требованиям к титульному листу по ГОСТу 7.32-2001.

Текст “Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования” пишется строчными буквами с первой прописной, наименование вуза - прописными буквами.

Слова «МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ» и наименование темы - прописными буквами. Обязательно указываются должность и ученая степень научного руководителя диссертации, а также консультантов, если они имеются. Справа от каждой подписи просят инициалы и фамилию подписавшегося лица. Внизу указывается город и год выпуска диссертации без знаков препинания.

С тем, чтобы увеличить ответственность научного руководителя за подготовку диссертации, на титульном листе в графе «Допустить к защите в ИАК» ставится его подпись.

### Оглавление диссертации

В оглавлении приводят название разделов, подразделов и пунктов в полном соответствии с их названиями, приведенными в работе, указывают страницы, на которых эти названия размещены.

Название разделов печатают без отступа от левого края листа. Название подразделов и пунктов - с отступом (0,8 см).

Промежутки от последней буквы названия раздела до номера страницы заполняют отточием.

Над колонкой цифр (колонцифр) в оглавлении сокращение «стр.» не пишут и после колонцифр точек не ставят.

«Введение», «Заключение», «Библиографический список» и «Приложения» также включаются в оглавление, но не нумеруются.

### Введение диссертации

Введение представляет собой наиболее ответственную часть магистерской диссертации, поскольку содержит в сжатой форме все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена диссертация. Это актуальность выбранной темы, степень её разработанности, цель и содержание поставленных задач, объект и предмет исследования, избранные методы исследования, его теоретическая, нормативная и эмпирическая основа, научная новизна, положения, выносимые на защиту, их теоретическая значимость и прикладная ценность.

Обоснование актуальности выбранной системы - начальный этап любого исследования. И то, как автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Освещение актуальности не должно быть многословным. Нужно показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы. Актуальность может быть определена как значимость, важность, приоритетность среди других тем и событий, злободневность.

От доказательства актуальности выбранной темы следует перейти к формулировке цели исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить..., описать..., разработать..., предложить и т.п.). Желание исследователя ответить на вопросы по объему и качеству новых знаний определяет цель исследования.

Далее формулируются объект и предмет исследования. Объект научного исследования - это избранный элемент реальности, который обладает очевидными границами, относительной автономностью существования от окружающей его среды. Объект порождает проблемную ситуацию и избирается для изучения. Предмет научного исследования - логическое описание объекта, избирательность которого определена предпочтениями исследователя в выборе точки мысленного обзора, аспекта, «среза» отдельных проявлений наблюдаемого сегмента реальности.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него направлено основное внимание диссертанта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Объект исследования всегда шире, чем его предмет. Если объект - это область деятельности, то предмет - это изучаемый процесс в рамках объекта исследования. После этого необходимо показать методологическую, теоретическую, нормативную и эмпирическую основу диссертации, её новизну, сформулировать положения, выносимые на защиту, обосновать теоретическую и практическую значимость исследования.

В заключительной части введения необходимо кратко сказать о структуре работы.

### **Основная часть диссертации**

Требования к конкретному содержанию основной части магистерской диссертации устанавливаются научным руководителем и руководителем магистерской программы.

Основная часть должна содержать, как правило, три главы.

В ней на основе изучения имеющейся отечественной и переведённой на русский язык зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой проблеме, а также нормативных материалов рекомендуется рассмотреть краткую историю, родоначальников теории, принятые понятия и классификации, степень проработанности проблемы за рубежом и в России, проанализировать конкретный материал по избранной теме, собранный во время работы над магистерской диссертацией, дать всестороннюю характеристику объекта исследования, сформулировать конкретные практические рекомендации и предложения по совершенствованию исследуемых экономических явлений и процессов. Описание объекта исследования должно быть дано четко. Рекомендуется критически проанализировать функционирование аналогов объекта исследования, как в российской практике, так и за рубежом. Раздел должен содержать рассмотрение и оценку различных теоретических концепций, взглядов, методических подходов по решению рассматриваемой проблемы. Анализируя существующий понятийный аппарат в исследуемой области, автор представляет свою трактовку определенных понятий (авторское определение) или дает их критическую оценку.

При освещении исследуемой проблемы не допускается пересказывание содержания учебников, учебных пособий, монографий, интернет-ресурсов без соответствующих ссылок на источник.

Автор диссертации должен показать основные тенденции развития теории и практики в конкретной области и степень их отражения в отечественной и зарубежной научной и учебной литературе.

Стиль изложения должен быть литературным и научным, недопустимо использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены профессиональных терминов их бытовыми аналогами. При описании тех или иных процессов, явлений не стоит прибегать к приемам художественной речи, злоупотреблять метафорами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость. Иногда стремление приблизиться к научному стилю выражается в излишне громоздком изложении положений работы, что чаще всего свидетельствует о неясности мысли, усложняет понимание того, что на самом деле хотел сказать автор и из достоинства работы превращается в ее недостаток.

Как правило, при выполнении научных исследований повествование ведется от первого лица множественного числа («Мы полагаем», «По нашему мнению») или от имени третьего лица («Автор считает необходимым», «По мнению автора»).

### **Заключение диссертации**

Заключение как самостоятельный раздел работы должно содержать краткий обзор основных аналитических выводов проведенного исследования и описание полученных в ходе него результатов.

Следует отметить, что хорошо написанные введение и заключение дают четкое представление о качестве проведенного исследования, круге рассматриваемых вопросов, методах и результатах исследования.

В заключении должны быть представлены:

- общие выводы по результатам работы;
- оценка достоверности полученных результатов и сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ;
- предложения по использованию результатов работы, возможности внедрения разработанных предложений в практике.

Заключение включает в себя обобщения, общие выводы и, самое главное, конкретные предложения и рекомендации. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования.

### **Библиографический список диссертации**

Библиографический список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании магистерской диссертации. В него необходимо включать только те источники, на которые были сделаны ссылки в тексте работы.

Нормативные акты и иные источники необходимо располагать в следующей последовательности.

1. Нормативные правовые акты (если необходимо)
2. Иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.).
4. Монографии, учебники, учебные пособия.
5. Авторефераты диссертаций.
6. Научные статьи.

Списки разделов 4, 5 и 6 составляются в алфавитном порядке.

Библиографический список магистерской диссертации должен содержать не менее 40 источников. Допускается привлечение материалов и данных, полученных с официальных сайтов Интернета. В этом случае необходимо указать точный источник материалов (адрес сайта, дату получения).

В приложениях, по необходимости, помещаются иллюстративные материалы, имеющие вспомогательное значение (схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п.).

### **Приложения к диссертации**

Для лучшего понимания и пояснения основной части магистерской диссертации в нее (при необходимости) включают приложения, которые носят вспомогательный характер и на объем магистерской диссертации не влияют. Объем работы определяется количеством страниц. Последним листом магистерского научного исследования является последний лист в списке литературы.

Оформление приложений должно строго соответствовать действующим стандартам.

Приложения оформляют как продолжение магистерской диссертации. Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова "ПРИЛОЖЕНИЕ", напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной магистерской диссертации, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения также можно включать иллюстрации, таблицы, выполненные на листах формата А3 (297х420 мм).

### **Объем диссертации**

Объем магистерской диссертации должен составлять не менее 70 и не более 90 страниц напечатанного текста, и не более 12 листов графического материала.

## **1.7. Правила оформления магистерской диссертации**

### **Общие требования**

Диссертация оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2001 (Отчет о научно-исследовательской работе); ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.).

Диссертация выполняется на листах формата А4 с размерами полей: сверху – 20 мм, снизу – 20мм, справа – 15мм, слева 30 мм. Шрифт Times New Roman, 14 пт, через полтора интервала. Страницы текста работы и включенные в работу иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Текст магистерской диссертации следует печатать на одной стороне, цвет шрифта должен быть черным.

Изложение текста и оформление работы осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТов 7.32, 2.105 и 6.38.

Заголовки основного раздела (введение, названия глав, заключение, список использованных источников) располагаются в середине строки без точки в конце и пишутся прописными буквами.

Заголовки подразделов и пунктов печатаются с прописной буквы без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками и текстом должны быть не менее 2-х интервалов.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруются арабскими цифрами, разделенными точками. Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, например 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д. Если раздел или подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать пункт (подпункт) не следует.

Каждый раздел следует начинать с новой страницы.

Текст работы должен быть выровнен по ширине.

Нумерация страниц работы выполняется арабскими цифрами в правом верхнем углу. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но номера страниц на титульном

листе, не ставятся. Поэтому номера страниц появляются, только начиная с содержания (обычно страница № 4).

Фамилии и собственные имена, названия учреждений в тексте магистерской диссертации приводят на языке оригинала.

В магистерской диссертации следует использовать сокращение русских слов и словосочетаний по ГОСТ 7.12-93. Из сокращенных названий учреждений и предприятий следует употреблять только общеизвестные. Малоизвестные сокращения необходимо расшифровывать при первом упоминании.

При указании перед фамилиями ученой степени, должности или профессии допускают следующие сокращения:

Д-р экон. наук - доктор экономических наук.

Канд. техн. наук - кандидат технических наук.

Проф. - профессор.

Доц. - доцент.

Преп. - преподаватель.

Ст. преп. - старший преподаватель.

Ст. науч. сотр. - старший научный сотрудник.

В тексте работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять без числовых значений математические знаки, например  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно),  $\geq$  (больше или равно),  $\leq$  (меньше или равно),  $\neq$  (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

### **Требования к оформлению иллюстраций**

Все иллюстрации именуется в тексте рисунками.

Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте работы.

Чертежи, графики, диаграммы и схемы должны соответствовать требованиям государственных стандартов ЕСКД.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных. Фотоснимки, размером меньше формата А4, должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей магистерской диссертации. Если в диссертации только одна иллюстрация, то ее обозначают - «Рисунок 1».

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, «Рисунок А3».

### **Требования к оформлению таблиц**

Значительный по объему цифровой материал, используемый в магистерской диссертации, оформляют в виде таблиц. Таблицы, как правило, помещаются в приложение. Оформление таблиц выполняется по ГОСТ 2.105. Таблицу в зависимости от ее размера помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости в приложении.

Нумерация таблиц, помещенных в приложении, состоит из буквы, обозначающей приложение, и цифры - номера таблицы. Например: Таблица А 1.

На все таблицы магистерской диссертации должны быть приведены ссылки в тексте, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа магистерской диссертации.

Если строки или графы выходят за формат таблицы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее заголовки граф или строк. При делении на части допускается ее заголовки граф или строк заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую, не проводят.

#### **Требования к оформлению библиографических ссылок**

Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата документа и служит источником библиографической информации о документах – объектах ссылки.

Библиографическая ссылка содержит библиографические сведения о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте диссертации документе (его составной части или группе документов), которые необходимы и достаточны для его идентификации, а также для поиска.

Библиографическая ссылка выполняется шрифтом Times New Roman, 12 пт, через один интервал.

Библиографическую ссылку приводят полностью в примечании (внутритекстовом, подстрочном, затекстовом) или в тексте диссертации. Допускается включать ссылку частично в текст и частично в примечание.

Для связи текста диссертации с библиографическими ссылками в подстрочных и затекстовых примечаниях, а также с библиографическими описаниями в библиографическом списке используют ссылки в тексте диссертации в виде цифр (порядковых номеров), звездочек, фамилий авторов и основных заглавий произведений, годов издания, страниц и т.д.

Оформление ссылок должно соответствовать ГОСТ Р 7.0.5—2008.

Требования составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной ООП ВПО по направлению 230700 - «Прикладная информатика»

и программе подготовки магистров 230700.68.02 - «Системы бухгалтерского учета и аудита».

Рецензент по программе подготовки магистров 230700.68.02 «Системы бухгалтерского учета и аудита»  
директор ООО «ИВЦ Сигма»

  
Подпись

Х.С. Джабраилов  
ФИО