

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.09.2021 14:24:26  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Майкопский государственный технологический университет»**

**Факультет** информационных систем в экономике и юриспруденции

**Кафедра** информационной безопасности и прикладной информатики

**УТВЕРЖДАЮ**  
проректор по научной работе  
и инновационному развитию  
*Т.А. Овсянникова*  
«25» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

***Программное обеспечение НИР***

(наименование дисциплины)

Направление подготовки

***38.06.01 Экономика***

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

***Экономика и управление народным хозяйством***

(шифр, наименование направленности (профиля) программы)

Квалификация (степень) выпускника

***Исследователь. Преподаватель-исследователь***

Форма обучения

Очная, заочная

Майкоп, 2021

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки аспирантуры 38.06.01 Экономика

Составитель рабочей программы:  
Доцент, кандидат экономических наук, доцент



(подпись)

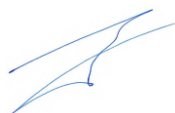
Сапиев А.З.

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
информационной безопасности и прикладной информатики  
\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой информаци-  
онной безопасности и прикладной  
информатики, доц.



(подпись)

Чундышко В.Ю.

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Программа утверждена на заседании  
НТС ФГБОУ ВО «МГТУ»  
Протокол №\_8 от 25.08.2021 г.

Согласовано:  
Начальник управления  
аспирантуры и докторантуры



(подпись)

З.А. Цева

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель** – Формирование системы компетенций в области использования современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

**Задачами** дисциплины являются:

- Совершенствование базового образования по информатике и формирование информационной культуры будущих преподавателей и исследователей;
- овладение современными средствами подготовки, систематизации, анализа и представления научных данных;
- изучение современных информационных и коммуникационных образовательных технологий;
- формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности педагога и исследователя.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Программное обеспечение НИР является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин, включенных в учебный план согласно ФГОС ВО направления 38.06.01 – Экономика.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины аспиранты должны **знать**:

- теоретические основы использования ИТ в науке и образовании;
- методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ;
- основные возможности использования ИТ в научных исследованиях;
- основные направления использования ИТ в образовании;
- основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий;
- методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ.
- основные методы работы с ресурсами Интернет.

В результате изучения дисциплины аспиранты должны **уметь**:

- применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций;
- выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе;
- практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### **Универсальные компетенции:**

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

### **Общепрофессиональные компетенции:**

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области и использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

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

умение самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или региона, гра-

можно планировать эксперимент (обследование предприятий) и осуществлять его на практике (ПК-3);

умение работать со статистическими данными, описывающими протекающие социально-экономические процессы, проводить их анализ с использованием современных программных ресурсов и математического аппарата и на основе анализа разрабатывать и обосновывать управленческие рекомендации (ПК-4).

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е. ОФО	Всего часов/з.е. ЗФО	Курс	
			ОФО	ЗФО
			4	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36/1</b>	<b>10/0,28</b>	<b>36/1</b>	<b>10/0,28</b>
В том числе:				
Лекции (Л)	18/0,5	4/0,11	18/0,5	4/0,11
Практические занятия (ПЗ)	18/0,5	6/0,17	18/0,5	6/0,17
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>72/2</b>	<b>94/2,61</b>	<b>72/2</b>	<b>94/2,61</b>
В том числе:				
Курсовой проект (работа)				
Расчетно-графические работы				
Реферат	72/2		72/2	
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>				
1. Составление плана-конспекта		94/2,61		94/2,61
Форма промежуточной аттестации: <b>зачет</b>	+	4/0,11	+	4/0,11
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108/3,0</b>	<b>108/3,0</b>	<b>108/3,0</b>	<b>108/3,0</b>

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную трудоёмкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л		С/ПЗ		ЛР		СРС		
			ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	
1	Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология.	1-2	2		2				11	12	Обсуждение докладов
2	Основные программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального	3-4	2		2				11	12	Блиц-опрос

	назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой, табличной и графической обработки.										
3	Технология баз данных	5-8	2		2				11	10	Обсуждение докладов
4	Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики. Форматы графических файлов.	9	2		2				9	12	Блиц-опрос
5	Информационные технологии в научных исследованиях. Основы прикладной статистики. Примеры обработки научных данных в Statistica, SPSS, MS Excel, БИОСТАТ.	10-11	2	2	2	2			9	12	Обсуждение докладов
6	Информационные технологии в образовании. Открытое образование, дистанционное обучение. Автоматизированные обучающие системы. Учебные электронные издания. Информационные системы контроля знаний.	12	2	2	2	2			9	12	Блиц-опрос
7	Сетевые информационные технологии и Интернет.	11-3	2		2				9	12	Обсуждение докладов
8	Создание сайта с использованием возможностей программы MS SharePoint Designer. Основы построения Web-сайта, разработка учебных Web-курсов.	14-15	4		4	2			3	12	Блиц-опрос
	Итоговая аттестация										зачет
	<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>6</b>			<b>78</b>	<b>94</b>	

## 5.2. Содержание разделов дисциплины, образовательные технологии

### Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология.	2/0,06		<p>Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология.</p> <p>1.1. Структура и классификация информационных технологий.</p> <p>1.2. Нормативно-правовые основы развития информационных технологий в России.</p>	УК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы научно-исследовательской деятельности</li> <li>методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;</li> <li>- критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;</li> <li>- избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач</li> <li>владеть;</li> <li>- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>- навыками выбора методов и</li> </ul>	Проблемная лекция, обсуждение

						средств решения задач исследования.	
Тема 2.	Основные программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой, табличной и графической обработки.	2/0,06		Основные программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой, табличной и графической обработки. 2.1. Подготовка научных и учебно-методических материалов в текстовом редакторе MS Word. 2.2. Обработка и визуализация научных данных в MS Excel. 2.3. Оформление результатов научной и учебно-методической работы с использованием презентационного редактора MS Power Point.	УК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы научно-исследовательской деятельности</li> <li>методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;</li> <li>- критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;</li> <li>- избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач владеть;</li> <li>- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>- навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</li> </ul>	Лекция, обсуждение, научная дискуссия
Тема 3.	Технология баз данных	2/0,06		Технология баз данных. 3.1. Основные понятия баз	ОПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы анализа имеющейся</li> </ul>	Проблемная лекция,

			<p>данных, структур данных и систем управления базами данных.</p> <p>3.2. Классификация баз данных. Проектирование баз данных.</p> <p>3.3. Примеры баз данных в MS Excel и MS Access</p>	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий;</li> <li>- сущность информационных технологий.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</li> <li>- применять теоретические знания по</li> <li>- методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами самостоятельного анализа имеющейся информации</li> <li>- практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях;</li> </ul> <p>современными компьютерными технологиями для сбора и ана-</p>	<p>дискуссия.</p>
--	--	--	--	--	-------------------



					лиза научной информации.		
Тема 4.	Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики. Форматы графических файлов.	2/0,06		Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики. Форматы графических файлов. 4.1. Графический редактор Corel Draw 4.2. Графический редактор Adobe Photoshop.	ОПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы анализа имеющейся информации;</li> <li>- методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий;</li> <li>- сущность информационных технологий.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</li> <li>- применять теоретические знания по</li> <li>- методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами самостоятельного анализа имеющейся информации</li> <li>- практическими навыками и знаниями использования совре-</li> </ul>	Лекция-беседа

						менных компьютерных технологий в научных исследованиях; современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации.	
Тема 5.	Информационные технологии в научных исследованиях. Основы прикладной статистики. Примеры обработки научных данных в Statistica, SPSS, MS Excel, БИОСТАТ.	2/0,06	2/0,6	Информационные технологии в научных исследованиях. 5.1. Обзор информационных технологий, используемых для обработки и оформления результатов научных исследований. 5.2. Организация научно-исследовательской работы. Типы экспериментальных данных, подготовка их к обработке. 5.3. Основы прикладной статистики (вероятность, описательная статистика, гипотезы и критерии, сравнительная статистика, корреляционный и дисперсионный анализы). 5.4. Примеры обработки научных данных в пакетах Statistica, SPSS, MS Excel, БИОСТАТ. Интерпретация результатов.	ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальные проблемы, имеющие значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или региона.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или региона, и осуществлять его на практике;</li> <li>- планировать эксперимент (обследование предприятий) и осуществлять его на практике.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками междисциплинарного, системного исследования профессионально-ориентированных проблем;</li> <li>- научными подходами к грамотному проведению обследования предприятий.</li> </ul>	Лекция, научная дискуссия
Тема 6.	Информационные технологии в образовании. Открытое образование, дистан-	2/0,06	2/0,6	Информационные технологии в образовании 6.1. Предметная область «Информационные техноло-	ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальные проблемы, имеющие значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или</li> </ul>	Проблемная лекция, обсуждение

	<p>ционное обучение. Автоматизированные обучающие системы. Учебные электронные издания. Информационные системы контроля знаний.</p>		<p>гии в образовании». Основные задачи информатизации образования          6.2. Тенденции развития информатизации образования. Обзор информационных технологий.          6.3 Открытое образование и дистанционное обучение (ДО). Основные технологии ДО. Автоматизированные обучающие системы (АОС). Международные стандарты в сфере открытого образования          6.4. Учебные электронные издания (УЭИ). Законодательная база. Дидактические особенности. Структурирование. Технологии реализации. Разработка электронных учебно-методических материалов.          6.5. Информационные системы контроля знаний. Разработка тестовых заданий.</p>		<p>региона.          уметь:          - ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или региона, и осуществлять его на практике;          - планировать эксперимент (обследование предприятий) и осуществлять его на практике.          владеть:          - навыками междисциплинарного, системного исследования профессионально-ориентированных проблем;          - научными подходами к грамотному проведению обследования предприятий.</p>	
Тема 7.	Сетевые информационные технологии и Интернет.	2/0,06	Сетевые информационные технологии и Интернет. Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования сетей. Интернет. История развития и современное состояние. Сер-	ПК-4	<p>знать:          - современные достижения и перспективы развития экономической науки, а также технологии получения новой информации;          - современные информацион-</p>	Проблемная лекция, обсуждение

				<p>висы Интернета. Технология поиска и публикации информации. Образовательные и научные ресурсы Интернета</p>		<p>ные технологии и программные продукты, необходимые для решения экономических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные печатные и электронные источники научной и статистической информации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять основные тенденции и направления процессов социально-экономического развития;</li> <li>- самостоятельно приобретать новые знания, анализировать специальную литературу по вопросам состояния современной экономической науки;</li> <li>- находить, понимать, интерпретировать информацию, а также работать с источниками экономической информации, в том числе посредством компьютерных технологий в глобальных информационных сетях и математического аппарата.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами, способами и приемами анализа с использованием современных программных ресурсов и математического аппарата;</li> <li>- современными информационными технологиями, создавать на их основе обоснованные</li> </ul>
--	--	--	--	---	--	---

					управленческие рекомендации; различными формами использования Интернета как источника информации и статистических данных, описывающих протекающие социально-экономические процессы.		
Тема 8.	Создание сайта с использованием возможностей программы MS SharePoint Designer. Основы построения Web-сайта, разработка учебных Web-курсов.	4/0,11		Основы построения Web-сайта, разработка учебных Web-курсов с использованием возможностей программы MS SharePoint Designer.	ПК-4	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные достижения и перспективы развития экономической науки, а также технологии получения новой информации;</li> <li>- современные информационные технологии и программные продукты, необходимые для решения экономических задач;</li> <li>- основные печатные и электронные источники научной и статистической информации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять основные тенденции и направления процессов социально-экономического развития;</li> <li>- самостоятельно приобретать новые знания, анализировать специальную литературу по вопросам состояния современной экономической науки;</li> <li>- находить, понимать, интерпретировать информацию, а также работать с источниками эконо-</li> </ul>	Проблемные лекции, тематический семинар

					<p>мической информации, в том числе посредством компьютерных технологий в глобальных информационных сетях и математического аппарата.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами, способами и приемами анализа с использованием современных программных ресурсов и математического аппарата;</li> <li>- современными информационными технологиями, создавать на их основе обоснованные управленческие рекомендации;</li> </ul> <p>различными формами использования Интернета как источника информации и статистических данных, описывающих протекающие социально-экономические процессы.</p>		
	Промежуточная аттестация						Зачет
	<b>Итого</b>	<b>18/0,8</b>	<b>4/0,11</b>				

**5.3. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1	Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология.	Информационная система. Информационные технологии.	2/0,06	
2	Основные программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой, табличной и графической обработки.	Операционные системы. Windows, Word, Excel.	2/0,06	
3	Технология баз данных	БД ACCESS 2016	2/0,06	
4	Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики. Форматы графических файлов.	Технология выполнения работ на стадии проектирования	2/0,06	
5	Информационные технологии в научных исследованиях. Основы прикладной статистики. Примеры обработки научных данных в Statistica, SPSS, MS Excel, БИОСТАТ.	Технология разработки АРМ	2/0,06	2/0,55
6	Информационные технологии в образовании. Открытое образование, дистанционное обучение. Автоматизированные обучающие системы. Учебные электронные издания. Информационные си-	Автоматизированное проектирование ИС	2/0,06	2/0,55

	стемы контроля знаний.			
7	Сетевые информационные технологии и Интернет.	Организация управления проектированием ИС	2/0,06	
8	Создание сайта с использованием возможностей программы MS SharePoint Designer. Основы построения Web-сайта, разработка учебных Web-курсов.	SharePoint Designer.	4/0,11	2/0,06
	<b>Итого</b>		<b>18/0,5</b>	<b>6/0,17</b>

#### 5.4 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

#### 5.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа (проект) не предусмотрена

#### 5.6. Самостоятельная работа студентов

##### Содержание и объем самостоятельной работы аспирантов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е	
				ОФО	ЗФО
1	Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология.	Подготовка к семинарским занятиям и текущему контролю Подготовка конспектов	1 неделя	11	12
2	Основные программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой, табличной и графической обработки.	Подготовка семинарским занятиям и текущему контролю Подготовка конспектов	2,3 неделя	11	12
3	Технология баз данных	Подготовка к семинарским занятиям и текущему контролю Подготовка конспектов	4,5 неделя	11	10
4	Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики. Форматы графических файлов.	Подготовка к семинарским занятиям и текущему контролю Подготовка конспектов	6 неделя	9	12
5	Информационные технологии в	Подготовка к семинар-	7	9	12



	научных исследованиях. Основы прикладной статистики. Примеры обработки научных данных в Statistica, SPSS, MS Excel, БИОСТАТ.	ским занятиям и текущему контролю Подготовка конспектов	неделя		
6	Информационные технологии в образовании. Открытое образование, дистанционное обучение. Автоматизированные обучающие системы. Учебные электронные издания. Информационные системы контроля знаний.	Подготовка к семинарским занятиям и текущему контролю Подготовка конспектов	8 неделя	9	12
7	Сетевые информационные технологии и Интернет.	Подготовка к семинарским занятиям и текущему контролю Подготовка конспектов	9,10 неделя	9	12
8	Создание сайта с использованием возможностей программы MS SharePoint Designer. Основы построения Web-сайта, разработка учебных Web-курсов.	Подготовка к семинарским занятиям и текущему контролю Подготовка конспектов	11,12 неделя	93	12
	<b>Итого</b>			<b>72</b>	<b>94</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

Сапиев А.З., Чефранов С.Г. Идентификация и управление сложными объектами: математические модели, информационные технологии и комплексы программ. [Электронный ресурс]: учебное пособие. Учебное пособие. Майкоп : МГТУ, 2015. - 123 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100023696>

### 6.2 Литература для самостоятельной работы

1. ЭБС «Znanium.com.» Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 384 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

2. ЭБС «Znanium.com.» Федотова, Е.Л. Прикладные информационные технологии: учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Znanium.com.» Вдовин, В. М. Информационные технологии в налогообложении: Практикум / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2014. - 248 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

4. ЭБС «Znanium.com.» Вуколов, Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL: учеб. пособие/ Э.А.Вуколов. - М.: Форум: Инфра-М, 2013. - 464 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

5. ЭБС «Znanium.com.» Козлов, А.Ю. Статистический анализ данных в MS Excel: учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

6. ЭБС «Znanium. com.» Вдовин, В. М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере : практикум / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. - М. : Дашков и К, 2012. - 248 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

7. ЭБС «Znanium. com.» Вдовин, В. М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, А .А. Шурупов. - М.: Дашков и К, 2012. - 388 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)	Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
<b>УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>	
1	Иностранный язык
1	История и философия науки
1	Методы научных исследований
1	Экономика и управление народным хозяйством
1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1	Педагогика и психология высшей школы
<b>1</b>	<b><i>Программное обеспечение НИР</i></b>
2	Современный стратегический анализ
2	Патентование
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
2	Библиография
2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
2	Педагогическая практика
2	Основы математического моделирования
2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
3	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
3	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
3	Подготовка и сдача государственного экзамена
3	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)

<b>ОПК-1 Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области и использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</b>	
1	Иностранный язык
1	История и философия науки
1	Экономика и управление народным хозяйством
1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1	Методы научных исследований
<b>1</b>	<b><i>Программное обеспечение НИР</i></b>
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
2	Патентование
2	Библиография
2	Современный стратегический анализ
2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
2	Педагогическая практика
2	Основы математического моделирования
2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
3	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
3	Подготовка и сдача государственного экзамена
3	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
3	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
<b>ПК-3 Способность ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или региона, грамотно планировать эксперимент (обследование предприятий) и осуществлять его на практике</b>	
1	Иностранный язык
1	Методы научных исследований
1	Экономика и управление народным хозяйством
1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
1	Методы научных исследований
<b>1</b>	<b><i>Программное обеспечение НИР</i></b>
2	Современный стратегический анализ
2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
3	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

	сти)
3	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
3	Подготовка и сдача государственного экзамена
3	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
<b>ПК-4 Способностью работать со статистическими данными, описывающими протекающие социально-экономические процессы, проводить их анализ с использованием современных программных ресурсов и математического аппарата и на основе анализа разрабатывать и обосновывать рекомендации</b>	
1	Иностранный язык
1	Методы научных исследований
<b>1</b>	<b>Программное обеспечение НИР</b>
1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (распределенная)
1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
2	Основы математического моделирования
2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (распределенная)
2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
3	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
3	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
3	Подготовка и сдача государственного экзамена
3	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</b>					
<b>знать:</b> основные методы научно-исследовательской деятельности методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, экзамен
- <b>уметь:</b> выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; - критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; - избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач владеть;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
- <b>владеть:</b> навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; - навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК-1 Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области и использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</b>					
<b>знать:</b> содержание и виды методов стратегического анализа, методы анализа, определяющие процесс принятия стратегических решений, методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием со-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, эссе, письменный опрос, рефераты, экзамен

временных компьютерных технологий.					
<b>уметь:</b> проводить все стадии анализа рыночной сегментации: определение переменных, построение матрицы, анализ привлекательности сегмента, определение факторов успеха в сегменте, выбор широты охвата сегментов; моделировать процесс принятия решений при проведении стратегического анализа с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> методами управления стратегическими процессами, навыками подготовки аналитических материалов с использованием современных компьютерных технологий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-3 Способность ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или региона, грамотно планировать эксперимент (обследование предприятий) и осуществлять его на практике</b>					
<b>знать:</b> современные методики и технологию стратегического анализа отрасли, комплекса или региона, модели стратегических управленческих решений, как составлять прогнозы имеющие значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или региона.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, экзамен
<b>уметь:</b> ставить цели и формулировать задачи, связанные со стратегическим анализом актуальных проблем, имеющих значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или региона, анализировать внешнюю и внутреннюю среду отрасли, комплекса (кластера) или региона, правильно планировать и проводить обследование предприятий отрасли, комплекса (кластера) или региона, а также внедрять на практике полученные результаты.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> навыками системного исследования профессионально-ориентированных проблем имеющих	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое приме-	

значение для экономики отрасли, комплекса (кластера) или региона, инструментами принятия стратегических решений при планировании обследовании предприятий отрасли, комплекса (кластера) или региона.			навыков допускаются пробелы	нение навыков	
<b>ПК-4 Умение работать со статистическими данными, описывающими протекающие социально-экономические процессы, проводить их анализ с использованием современных программных ресурсов и математического аппарата и на основе анализа разрабатывать и обосновывать управленческие рекомендации.</b>					
<b>знать:</b> - современные достижения и перспективы развития экономической науки, а также технологии получения новой информации; - современные информационные технологии и программные продукты, необходимые для решения экономических задач; - основные печатные и электронные источники научной и статистической информации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, экзамен
<b>уметь:</b> выявлять основные тенденции и направления процессов социально-экономического развития; - самостоятельно приобретать новые знания, анализировать специальную литературу по вопросам состояния современной экономической науки; - находить, понимать, интерпретировать информацию, а также работать с источниками экономической информации, в том числе посредством компьютерных технологий в глобальных информационных сетях и математического аппарата.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> современными методами, способами и приемами анализа с использованием современных программных ресурсов и математического аппарата; - современными информационными технологиями, создавать на их основе обоснованные управленче-	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ские рекомендации; различными формами использования Интернета как источника информации и статистических данных, описывающих протекающие социально- экономические процессы.					
--	--	--	--	--	--



### **7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Примерные темы рефератов**

1. Интернет как информационно-образовательная среда современного общества.
2. Эволюция информационных технологий.
3. Новые технические средства для обеспечения учебного процесса.
4. Дистанционные образовательные технологии.
5. Электронные ресурсы для учебного процесса.
6. Современные информационные технологии как активные формы обучения в высшем образовании
7. Электронный учебник и его компоненты.
8. Дистанционное образование (типы программ ДО, модели ДО и т.д.).
9. Обучающие возможности мультимедиа.
10. Статистическая обработка данных и оформление научной публикации с конвертацией оригинал-макета в переносимый формат (для публикации в Интернете).
11. Статистическая обработка данных и подготовка мультимедийной презентации.
12. Разработка проекта научного или учебного Web-сайта.
13. Оформление материала лекции в мультимедийной презентации.

#### **Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации**

1. Общие сведения об информационных технологиях. Основные принципы, методы и свойства современных информационных технологий, их эффективность.
2. Понятие информационной системы, ее структура и состав. Примеры информационных систем.
3. Понятия компьютерной сети и АРМ. Классификация вычислительных сетей.
4. Топологии вычислительной сети, преимущества и недостатки каждого типа топологии вычислительной сети.
5. Локальная вычислительная сеть, ее компоненты и особенности. Преимущества работы в локальной сети.
6. Назначение и основные возможности электронных таблиц.
7. Экономико-математические приложения Excel.
8. База данных, система управления базами данных, банк данных и компоненты автоматизированного банка данных.
9. Классификация баз данных.
10. Современные технологии, используемые в работе с данными. Программные системы управления базами данных.
11. Основные функции систем управления базами данных.
12. Система управления базами данных MS Access. Объекты, входящие в состав MS Access.
13. Работа с электронной таблицей как с базой данных.
14. Средства Excel, позволяющие осуществлять автоматическое подведение итогов в электронной таблице. Консолидация данных, способы консолидации данных.
15. Анализ и обобщение данных с помощью сводных таблиц в программе Excel.
16. Интегрированная информационная система, ее компоненты, примеры «электронных офисов».
17. Презентация. Современные способы организации презентаций.
18. Microsoft PowerPoint – система подготовки презентаций. Способы разработки презентации. Режимы просмотра слайдов. Дизайн презентации.

19. Компьютерные программы, их основные категории. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ.
20. Проблемно-ориентированные ППП промышленной и непромышленной сферы, их назначение.
21. Пакеты прикладных программ отдельных предметных областей и их назначение.
22. Основные направления разработки программного обеспечения в России. Классификация экономического софта.
23. Понятия экспертной системы, искусственного интеллекта, интеллектуальной системы. Структура экспертной системы.
24. Нейроинформатика, ее место в финансовых приложениях.
25. Финансовое управление проектом. Технология управления финансами проекта в программе MS Project.
26. Система БЭСТ-Маркетинг, ее назначение.
27. Статистический анализ в среде Excel. Средства анализа статистических данных.
28. Мировые коммуникационные сети, группы сетей. Способы передачи данных и система обмена информацией в сети.
29. Глобальные вычислительные сети. Отличия глобальных вычислительных сетей от локальных.
30. Базовые принципы построения сети Интернет. Что представляет собой современная структура (компоненты) Интернета?
31. Электронная почта, работа с ней. Какие существуют протоколы для отправки и приема сообщений?
32. Доступы подключения к Интернету.
33. Способы соединения с Интернетом.
34. Технологии Intranet.
35. Глобальные компьютерные сети в финансово-экономической деятельности.
36. Типы систем общения в реальном времени. IP-телефония.
37. Международная система обмена информацией. Система адресации в Интернет.
38. Основные компоненты Всемирной паутины WWW.
39. Особенности языка гипертекстовой разметки Web-документов HTML.
40. Способы защиты информации в Интернете.
41. Принципы защиты информации в Интернете. Характеристики, обеспечивающие безопасность системы.
42. Криптография. Перечислите основные схемы шифрования.
43. Электронная подпись, ее предназначение и построение.
44. Классификация атак на схемы электронно-цифровой подписи.
45. Примеры прикладных программ для ведения электронного учета. Excel для бухгалтера.
46. Программа «1С-бухгалтерия». Как вводить реквизиты предприятия? Назовите основные справочники программы. Какие виды учета существуют в данной программе? Какие документы можно формировать в программе? Назовите стандартные отчеты и виды отчетов программы.
47. Электронная коммерция. Основные направления развития электронной коммерции.
48. Электронные платежные системы, их преимущества, формы расчетов.
49. Платежные системы на основе банковских карт.
50. Электронные чеки, цифровые деньги, электронные деньги.
51. Платежные системы на основе электронной наличности.
52. Электронная торговля. Классификация электронных магазинов.
53. Мобильная торговля. Сущность и содержание мобильной торговли.
54. Электронная реклама. Основные средства рекламы в Интернете.
55. Баннерная реклама и обмен текстовыми ссылками.

56. Методы продвижения и популяризации web-сайта в Интернете, методы не прямой рекламы и рекламы off-line.
57. Виртуальные биржи.
58. CRM-системы (системы управления взаимоотношениями с клиентами).
59. Использование информационных систем в коммерческой деятельности.
60. Этапы процесса создания корпоративной информационной системы
61. Экспертные системы, цели их использования, структура.
62. Мировые коммуникационные сети.
63. Системы электронного документооборота. Системы поддержки принятия решений. Интеллектуальные системы.
64. Компоненты и службы Интернета.
65. Примеры программ по автоматизированному ведению учета, основные особенности и возможности.
66. Системы EDI (Electronic Data Interchange) - обмен электронными документами.
67. Основные принципы защиты информации в Интернете.
68. Язык расширенной разметки - XML (Extensible Markup Language), назначение и возможности.
69. Система обработки данных, назначение, основные функции.
70. Автоматизированные рабочие места, основные компоненты.
71. Программные системы управления базами данных.
72. Структура корпоративной информационной системы.
73. Электронный бизнес, основные компоненты.
74. Системы электронной коммерции представляющие связи "бизнес-бизнес" (business-to-business, B2B).
75. Организационные компоненты информационной системы.
76. Project Expert - система разработки финансовых планов и инвестиционных проектов, назначение и основные возможности. Системы электронной коммерции представляющие связи "бизнес-потребитель" (business-to-consumer, B2C).
77. Выбор системы электронного документооборота.

### **Вопросы для контроля**

1. Общие сведения об информационных технологиях. Основные принципы, методы и свойства современных информационных технологий, их эффективность.
2. Понятие информационной системы, ее структура и состав. Примеры информационных систем.
3. Понятия компьютерной сети и АРМ. Классификация вычислительных сетей.
4. Топологии вычислительной сети, преимущества и недостатки каждого типа топологии вычислительной сети.
5. Локальная вычислительная сеть, ее компоненты и особенности. Преимущества работы в локальной сети.
6. Назначение и основные возможности электронных таблиц.
7. Экономико-математические приложения Excel.
8. База данных, система управления базами данных, банк данных и компоненты автоматизированного банка данных.
9. Классификация баз данных.
10. Современные технологии, используемые в работе с данными. Программные системы управления базами данных.
11. Основные функции систем управления базами данных.
12. Система управления базами данных MS Access. Объекты, входящие в состав MS Access.
13. Работа с электронной таблицей как с базой данных.

14. Средства Excel, позволяющие осуществлять автоматическое подведение итогов в электронной таблице. Консолидация данных, способы консолидации данных.
15. Анализ и обобщение данных с помощью сводных таблиц в программе Excel.
16. Интегрированная информационная система, ее компоненты, примеры «электронных офисов».
17. Презентация. Современные способы организации презентаций.
18. Microsoft PowerPoint – система подготовки презентаций. Способы разработки презентации. Режимы просмотра слайдов. Дизайн презентации.

### Тест

1. Как называется организованная совокупность данных, предназначенная для длительного хранения во внешней памяти ЭВМ и постоянного применения?
  - а) банк данных
  - б) база данных
  - в) информационная система
  - г) реляционная таблица
  - д) СУБД
2. Какая база содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определённом формате.
  - а) иерархическая
  - б) сетевая
  - в) реляционная
  - г) фактографическая
  - д) документальная
3. Какая база данных содержит обширную информацию самого разного типа: текстовую; графическую, звуковую, мультимедийную?
  - а) документальная
  - б) сетевая
  - в) реляционная
  - г) фактографическая
  - д) распределенная
4. Как называется база данных, разные части которой хранятся на различных ЭВМ компьютерной сети?
  - а) локальная
  - б) распределенная
  - в) сетевая
  - г) иерархическая
  - д) реляционная
5. Что такое реляционная база данных?
  - а) база данных, разные части которой хранятся на различных ЭВМ компьютерной сети.
  - б) базы данных с табличной формой организации
  - в) комплекс аппаратно - программных средств для хранения, изменения и поиска информации, для взаимодействия с пользователем
  - г) база, которая содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определённом формате.
  - д) организованная совокупность данных, предназначенная для длительного хранения во внешней памяти ЭВМ и постоянного применения.

6. Как классифицируются базы данных по характеру информации?
- а) документальные БД
  - б) сетевые БД
  - в) распределенные БД
  - г) иерархические БД
  - д) фактографические БД
7. Как классифицируются базы данных по структуре данных?
- а) иерархические БД
  - б) сетевые БД
  - в) реляционные БД
  - г) операционные БД
  - д) справочно-информационные БД.
8. Какие бывают базы данных по способу хранения данных?
- а) сетевые БД
  - б) иерархические БД
  - в) централизованные БД
  - г) универсальные БД
  - д) распределенные БД
9. Указать основные понятия реляционной БД?
- а) таблица
  - б) запись
  - в) поле
  - г) тип поля
  - д) главный ключ таблицы
10. Как называется программное обеспечение, предназначенное для работы с базами данных?
- а) СУБД
  - б) ГИБДД
  - в) НКВД
  - г) УСБД
  - д) УФСБ
11. Какие действия можно выполнить с помощью СУБД?
- а) создание структуры базы данных
  - б) заполнение базы данных информацией
  - в) изменение (редактирование) структуры и содержания БД
  - г) поиск информации в базе данных и сортировка данных
  - д) защита данных и проверка целостности БД
12. Назовите главный тип БД. Все остальные разновидности объектов являются производными от неё.
- а) запрос
  - б) форма
  - в) отчёт
  - г) таблица
  - д) модули и макросы
13. Это вспомогательный объект БД, без которого можно, в принципе, и обойтись, они создаются для дополнительного удобства пользователя при просмотре, вводе и редактировании данных.
- а) таблица
  - б) форма
  - в) запрос

г) отчёт

д) макросы и модули

14. Как называется это результат обращения пользователя к СУБД для поиска данных, добавления, удаления, и обновления записей?

а) отчёт

б) таблица

в) форма

г) запрос

д) макросы и модули

15. Как называется документ, предназначенный для вывода на печать, сформированный на основании информации, содержащейся в таблицах и запросах?

а) отчёт

б) форма

в) запрос

г) таблица

д) макросы

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Требования к написанию реферата**

Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

<b>Критерии оценивания реферата:</b>	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

### **Требования к контрольной работе**

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

### **Критерии оценки знаний при написании контрольной работы**

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного

материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

### Требования к написанию эссе

Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

<b>Критерии оценивания эссе:</b>	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к эссе и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к написанию эссе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема эссе не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;



- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

#### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

#### **Критерии оценки знаний на экзамене**

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем аспирантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - магистрант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Магистрант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - магистрант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - магистрант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - магистрант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Основная литература**

1. ЭБС «Znanium. com.» Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 384 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

2. ЭБС «Znanium. com.» Федотова, Е.Л. Прикладные информационные технологии: учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

### **8.2. Дополнительная литература**

3. ЭБС «Znanium. com.» Вдовин, В. М. Информационные технологии в налогообложении: Практикум / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2014. - 248 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

4. ЭБС «Znanium.com» Вуколов, Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL: учеб. пособие/ Э.А.Вуколов. - М.: Форум: Инфра-М, 2013. - 464 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

5. ЭБС «Znanium.com» Козлов, А.Ю. Статистический анализ данных в MS Excel: учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

6. ЭБС «Znanium. com.» Вдовин, В. М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере : практикум / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. - М. : Дашков и К, 2012. - 248 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

7. ЭБС «Znanium. com.» Вдовин, В. М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, А .А. Шурупов. - М.: Дашков и К, 2012. - 388 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

### **8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»**

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Форми- руемые компе- тенции	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология.	УК-1,	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа аспиранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Основные программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой, табличной и графической обработки.	УК-1	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные занятия, самостоятельная работа аспиранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Технология баз данных	ОПК-1	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа аспиранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики. Форматы графических файлов.	ОПК-1	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность	Самостоятельная работа аспиранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Информационные технологии в научных исследованиях. Основы прикладной статистики. Примеры обработки научных данных в Statistica, SPSS, MS Excel, БИО-	ПК-3	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа аспиранта, до-	Учебники, учебные пособия

СТАТ.			машние задания	
Информационные технологии в образовании. Открытое образование, дистанционное обучение. Автоматизированные обучающие системы. Учебные электронные издания. Информационные системы контроля знаний.	ПК-3	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа аспиранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Сетевые информационные технологии и Интернет.	ПК-4	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа аспиранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Создание сайта с использованием возможностей программы MS SharePoint Designer. Основы построения Web-сайта, разработка учебных Web-курсов.	ПК-4	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа аспиранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**10.1. Перечень необходимого программного обеспечения**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система на базе Linux;
2. Офисный пакет Open Office;
3. Графический пакет Gimp;
4. Векторный редактор Inkscape;
5. Тестовая система на базе Moodle
6. Тестовая система собственной разработки, правообладатель ФГБОУ ВО «МГТУ», свидетельство №2013617338.

## 10.2 Перечень необходимых информационных справочных систем и профессиональных баз данных:

### Электронно-библиотечные системы

1. Znaniyum.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва. – URL: <http://znaniyum.com/catalog>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. IPRBooks. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.

### Электронные библиотеки

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва. – URL: <https://нэб.рф/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. – Москва: РГБ. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва. – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
4. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва. – URL: <https://cyberleninka.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

### Архивы научных журналов

1. Cambridge University Press: архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва. – URL: <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. Oxford University Press (OUP): архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва. – URL: <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Лаборатория проектирования информационных систем для проведения лекции	Специализированная мебель, сейф, шкафы, столы, стулья, компьютерное	1.Соглашение (подписка) на программные продукты компании Microsoft для государ-

<p>онных занятий, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ул. Пушкина 177, ауд. 3-13</p> <p>Читальный зал НБ ФГБОУ ВО «МГТУ» для самостоятельной работы обучающихся: ул. Первомайская, 191, 3 этаж</p>	<p>оснащение на 15 посадочных мест, компьютерное и мультимедийное оборудование, программное обеспечение дисциплины</p> <p>Читальный зал НБ ФГБОУ ВО «МГТУ» имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), оргтехника (мультимедийные проекторы, принтеры, сканеры, ксероксы)</p>	<p>ственных образовательных учреждений (Microsoft Open Value Subscription Education Solutions Agreement № V8209819. Срок действия до 07.2018 г.). Пакет включает в себя весь спектр программ (операционные системы разного класса, СУБД, средства разработки, офисный пакет).</p> <p>2. Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № лицензии 17E0160128-13174640772. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточных аттестаций:</p> <p>Кабинет информатики (компьютерный класс 385000, Российская Федерация, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Пушкина 177, ауд. 3-10)</p> <p>Учебные аудитории для самостоятельной работы аспирантов:</p> <p>Читальный зал 385000, Российская Федерация, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191, 3 этаж</p>	<p>Характеристика рабочих мест:</p> <p>парта 2-х местная – 7 шт.  стул ученический – 14 шт.  стол преподавателя – 1 шт.  стул преподавателя – 1 шт.</p> <p>Перечень оборудования:</p> <p>доска зеленая 3 части – 1 шт.,  Компьютер AMD Athlon II X2 245 OEM ASRock 960GM-VGS3 FX – 14 шт.,  Проектор BENQ MP723 – 1 шт.,  Экран настенный Screen Media Economy-P SPM-11101 – 1 шт.</p> <p>20 посадочных мест, оснащенных компьютерами, аудио-, видеоаппаратура, учебные кинофильмы, стационарные наглядные пособия, компьютерные программы.</p>	<p>1. Соглашение (подписка) на программные продукты компании Microsoft для государственных образовательных учреждений (Microsoft Open Value Subscription Education Solutions Agreement № V8209819. Срок действия до 07.2018 г.). Пакет включает в себя весь спектр программ (операционные системы разного класса, СУБД, средства разработки, офисный пакет).</p> <p>Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № лицензии 17E0160128-13174640772. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.</p>

**Дополнения и изменения к рабочей программе  
на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год**

В рабочую программу \_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

для направления \_\_\_\_\_ вносятся  
следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
доцент Сапиев А.З.  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
информационной безопасности и прикладной информатики  
(наименование кафедры)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_  
Чундышко В.Ю.  
(Ф.И.О.)