

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»**



Проректор

Л.А. Агузарова

2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерные технологии в экономической науке и практике»**

Направление 38.04.01 Экономика

Программа «Экономика фирмы»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

**Форма обучения
очная**

Владикавказ 2019

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.01. Экономика (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. № 321, учебным планом подготовки магистра по направлению 38.04.01 Экономика, программе «Экономика фирмы», одобренным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» 28.05.2019 г., протокол № 10 и утвержденным ректором ФГБОУ ВО «СОГУ» А.У. Огоевым 28.05.2019 г.

Составитель: к.э.н., доцент Акоева М.А.

Программа обсуждена на заседании кафедры экономики

(протокол № 10 от 18.03.19 г.)

Одобрена Советом факультета экономики и управления

(протокол № 5 от 21.03.19 г.)

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма промежуточной аттестации – зачет.

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	
Практические (семинарские) занятия	30
Лабораторные занятия	
Итого аудиторных занятий,	30
Самостоятельная работа	42
Курсовая работа	-
Экзамен	-
Зачет	+
Общее количество часов	72 / 2 зет

2. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Компьютерные технологии в экономической науке и практике» является освоение обучающимися современных технологий обработки информации в сфере экономики и получение практических навыков в использовании распространенных программных продуктов, поддерживающих эти технологии и изучение современного рынка информационных продуктов.

Задачи дисциплины:

- формирование у магистрантов углубленных знаний в области использования современных компьютерных технологий в исследовательской, аналитической работе, направленной на принятие оптимальных управленческих решений;
- формирование у магистрантов устойчивых практических навыков эффективного применения современных компьютерных технологий в научной и практической деятельности при решении экономических задач.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.В.03.

Дисциплина «Компьютерные технологии в экономической науке и практике» является дисциплиной вариативной части учебного плана подготовки по программе магистратуры, направление 38.04.01 «Экономика», программа «Экономика фирмы»

Для изучения курса необходимо знание дисциплин «Современные проблемы экономической науки и практики».

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-9	способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов

ПК-10	способность составлять прогноз социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом
-------	---

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-9	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения в области анализа; - методику выбора и оценки источников информации для обработки аналитических задач; - источники экономической, социальной, управленческой информации; - критерии выбора информационных ресурсов по определенным параметрам; - порядок определения и вывода экономической информации в автоматизированных программах по финансовому анализу фирмы 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для принятия деловых решений; - в целях поиска и систематизации необходимой информации использовать справочно-правовые информационные системы; - осуществлять поиск необходимой информации в разных информационных источниках, оценивать найденную информацию; - решать профессиональные, учебные, бытовые задачи с использованием различных источников; - создавать новую информацию средствами информационно-коммуникационных технологий; - сохранять и передавать информацию; - использовать современные технологии в своей профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - современной методикой сбора, обработки и систематизации профессиональной информации. - приемами поиска различных источников информации экономического и социального характера; - приемами и способами систематизации полученной информации для проведения экономических расчетов; - навыками работы с профессиональными компьютерными системами с целью получения необходимой информации.
ПК-10	<ul style="list-style-type: none"> - закономерности функционирования современной экономики на макро и микроуровнях; - основные особенности российской экономики, 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать источники экономической, социальной управленческой информации; - применять современный математический ин- 	<ul style="list-style-type: none"> - методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере; - навыками экономического моделирования с при-

	ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.	струментарий для решения содержательных экономических задач; - формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов.	менением современных инструментов; - современной методикой построения эконометрических моделей.
--	---	---	--

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		л	п	Содержание	Часы		
1, 2	Тема 1. Введение в современные информационные технологии 1. Понятие информационной технологии, ее свойства. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества 2. Развитие современных информационных технологий		4	Эволюция информационных технологий, этапы их развития	4	Реферат, презентация	[1-5]
3, 4	Тема 2. Информационно-коммуникационные технологии, internet 1. История развития глобальной сети Internet 2. Электронная почта 3. Применение гипертекстовых технологий в глобальных сетях		6	Телеконференции Гипертекстовые технологии	6	Презентация, Компьютерный практикум, реферат	[1-5]
5, 6	Тема 3. Приложения современных информационных технологий. 1. Принципы разработки современных приложений 2. Современные приложения: трансформируемые и адаптируемые		6	Микросервисы, контейнеры, Open Source - двигатели современных приложений	8	Презентация, Компьютерный практикум, реферат	[1-5]
7-10	Тема 4. Моделирование		6	Принципы и ме-	8	Презен-	[1-5]

	бизнес-процессов Бизнес-процесс как объект исследования. Системный анализ деятельности организации. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов			тоды анализа и оптимизации бизнес-процессов Сбалансированная система показателей и ключевые показатели эффективности		тация, Компьютерный практикум, реферат	
11,12	Тема 5. Основные принципы анализа экономических данных. 1. Способы обработки информации в комплексно-экономическом анализе. 2. Информационное обеспечение проведения анализа и оценки результатов деятельности организации		4	Систематизация и обработка экономической информации	8	Компьютерный практикум, реферат	[1-5]
13,14	Тема 6. Методы data mining. 1. Методы и стадии data mining. 2. Задачи data mining. 3. Сферы применения data mining		4	Рынок инструментов data mining Комплексный подход к data mining	8	Компьютерный практикум, реферат	[1-5]
	ИТОГО		30		42		

Примечание:

Отдельные виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

При использовании индивидуальных образовательных траекторий в рамках индивидуального учебного плана подготовки специалиста изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины, используются различные образовательные технологии:

- традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий;
- лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции;
- лабораторные работы в компьютерном классе, компьютерная технология обучения;
- реферат – студент готовит краткое сообщение по вопросу темы, оформляет работу в соответствии с требованиями и сдает ее преподавателю;

- видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технологии электронного обучения реализуются при помощи электронной образовательной среды СОГУ (при использовании ресурсов ЭБС), в ходе проведения автоматизированного тестирования и т.д.

7. Методические указания по дисциплине «Компьютерные технологии в экономической науке и практике»

7.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития и закрепления исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на всем протяжении изучения дисциплины. В соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью она составляет 42 часа и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- подготовки рефератов;
- подготовки презентаций;
- изучения теоретического и статистического материала для подготовки к семинарским и практическим занятиям; подготовки к зачету.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат – письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы;

анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучения 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: следует писать лишь то, что раскрывает сущность проблемы, ее логику; писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); писать ярко, образно, живо, не только раскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углубления в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Тематика рефератов по дисциплине «Компьютерные технологии в экономической науке и практике»

1. Аналитическая обработка информации: OLAP, хранилища, аналитическая обработка многомерных данных
2. Управление проектами: методика управления проектами, программное обеспечение
3. Управление взаимоотношениями с клиентами: технологии CRM, автоматизация маркетинговой деятельности компании
4. Бизнес-процессы: реинжиниринг, управление бизнес-процессами
5. Технология радиочастотной идентификации (RFID): преимущества и недостатки внедрения, практика использования в логистических и торговых компаниях
6. Экономные инвестиции в ИТ
7. Центр обработки данных как основной инструмент преодоления рисков внедрения ИТ

8. Основные методологии оценки ИТ и выбор из них оптимальной
9. Управление технологиями для поддержания бизнес-импульса
10. Условия успешной работы ИТ в компании
11. Информационные технологии для метода функционально-стоимостного анализа
12. Планирование развития ИТ на базе методологии Balanced Scorecard
13. Электронный бизнес. Ошибки и решения
14. Информационные технологии как инструмент управления предприятием.
15. Рынок инструментов data mining.
16. Принципы и методы анализа и оптимизации бизнес-процессов
17. Микросервисы, контейнеры, Open Source - двигатели современных приложений.
18. Эволюция информационных технологий, этапы их развития

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить. Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем – текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость презентуемого материала. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты работы целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Темы для подготовки презентаций

1. Развитие современных информационных технологий.
2. История развития глобальной сети Internet.
3. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов.

7.2. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине

Практические занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, анализировать материал. В начале занятия рекомендуется рассмотреть соответствующий теоретический материал. Затем идет практический разбор изучаемого материала, решаются задачи, разбирается каждый конкретный пример.

В начале практического занятия следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть конкретными и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Устный опрос требует большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путей активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного материала, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить степень усвоения нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления обучающихся. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-

следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопрос обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования и обеспечивает объективность оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

7.3. Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникационных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины могут применяться аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий. Лекционные занятия дополняются лабораторными занятиями, в ходе которых студенты овладевают умениями и навыками обработки данных с применением информационных технологий при решении задач в сфере профессиональной деятельности.

Каждое занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные общекультурные, профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания лабораторных занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает один или несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и/или в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ПК-9, ПК-10)

Рабочая программа предусматривает проведение лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных ответов, написанию рефератов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины, решение задач.

Рабочая программа предполагает текущий, рубежный и промежуточный контроль знаний обучающихся.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня освоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию.

Формами текущего контроля могут быть опросы на практических и семинарских занятиях, а также короткие (например, до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале занятия с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце занятия для выяснения степени усвоения материала.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения части материала в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Промежуточный контроль – итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.

8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Оценочный лист защиты рефератов

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Количество баллов
Качество исследовательской работы (реферата)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение		2
Качество выступления		
1. Соответствие содержания доклада со-		0,5

держанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		0,5
3. Качество изложения материала		0,5
Общая оценка выступление		1,5
Ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
Итоговая оценка		5

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Ба лл ы	Критерии		
	Содержание презента- ции	Дизайн презентации	Представление презента- ции
4	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература
3	Сформулированы тема и цель исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.
2	Сформулированы цель и тема исследования. Содержание раскрыто не полностью. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.
1	Не сформулированы тема и цель исследования. Проблема не решена.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.	Представлены искаженные данные

Критерии оценки лабораторной работы

Оценка	Критерий
5	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий
4	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последова-

	тельности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
3	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
2	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Примерные задания практических занятий по дисциплине

1. ООО «Барс» для производства изделий Х и Н использует 3 вида сырья. Норма расхода и общее количество сырья отражены в таблице.

Вид сырья	Нормы расхода сырья на одно изделие, кг		Общее количество сырья, кг
	А	В	
I	4	6	500
II	6	8	420
III	1	2	452
Прибыль от реализации одного изделия, ден. ед.	30	40	

Необходимо составить план выпуска продукции, так чтобы прибыль предприятия от реализации продукции была максимальной при условии, что изделие Х надо выпустить не менее, чем изделия Н.

2. Обработать совокупные данные о грузоперевозках транспортной компании за 2019 год

Таблица 1

Объем перевозок за 2019 г. (тыс. руб.)

	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	
<i>Москва</i>	3,7	4,1	3,5	3,2	
<i>Казань</i>	2,3	2,3	3,1	3,5	
<i>Саратов</i>	1,2	0,4	3,2	2,7	
<i>Краснодар</i>	4,3	2,4	3,6	4,1	
<i>Ставрополь</i>	5,6	4,7	4,3	3,6	
<i>Новороссийск</i>	6,3	4,8	4,9	5,5	
<i>Владикавказ</i>	3,4	5,4	4,2	3,9	
					За 2019 г.
<i>суммарно</i>					
<i>максимум</i>					
<i>минимум</i>					
<i>среднеквартальное</i>					

Таблица 2

Процент перевозок (100% – суммарно по кварталу)

	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
<i>Москва</i>				
<i>Казань</i>				
<i>Саратов</i>				
<i>Краснодар</i>				
<i>Ставрополь</i>				
<i>Новороссийск</i>				
<i>Владикавказ</i>				

Порядок работы:

1. Перенести на рабочий лист таблицы 1 и 2 вместе с данными.
2. Создать формулы для заполнения данными строк «суммарно», «максимум», «минимум», «среднеквартальное».
3. Получить итоговые данные в столбце «За 2019 год». Они должны быть представлены в числовом формате с одним знаком после запятой.
4. На основании имеющихся и полученных данных построить:
 - а. диаграмму (тип – "график с маркерами"), сравнивающую изменение объема перевозок по направлениям за 1, 2, 3 и 4 кварталы одновременно (каждый ряд данных отображает объемы перевозок на протяжении одного квартала по всем направлениям); заголовок и подписи данных не показывать, легенда должна отражать подписи рядов: 1 квартал, 2 квартал и т.д.
 - б. диаграмму (тип – "круговая"), отражающую долю перевозок каждого квартала 2019 года (суммарно) в сумме перевозок за год; секторы должны быть подписаны кварталами, легенду показывать не обязательно; заголовок: "Объем перевозок за 2019 год по кварталам".
5. Задайте условный формат для верхней части таблицы 1, в результате применения которого ячейки, значение которых *меньше среднего значения за год*, были бы помечены светло-розовым фоном и синим жирным шрифтом, а ячейки, значение которых *больше среднего значения за год*, были бы помечены светло-голубым фоном и красными пунктирными границами.
6. Заполните таблицу 2 данными, полученными в результате вычисления процента перевозок, принимая за 100% суммарное количество перевозок за квартал (см. расчеты таблицы 1). При этом формула для вычисления процента должна быть введена только в одну ячейку (например, Москва-1 квартал), а в остальные скопирована. Чтобы это было возможным, примените смешанные ссылки. Формулу для вычисления создайте самостоятельно, используя известные соотношения в пропорциях. Данные должны быть отражены в процентном формате с одним десятичным знаком после запятой.
7. Примените условный формат к полученным данным. В результате ячейки, содержащие значения менее 10%, должны быть помечены синим шрифтом, а ячейки, содержащие значения более 20%, должны быть помечены красным шрифтом.

8.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Критерии оценивания ответа студента на зачете

Характеристика ответа	Баллы
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	26-30
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Зачет проводится в устной форме.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие информационных технологий.
2. Классификация современных информационных технологий.
3. Аппаратное обеспечение современных информационных технологий.
4. Средства оцифровки исходных данных.
5. Устройства ввода-вывода звуковых сигналов.
6. Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей.
7. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Типы и характеристики сетей.
8. Сетевые операционные системы. Основные понятия и принципы построения глобальных сетей.
9. Сеть Internet. Основные Информационные службы Internet: электронная почта, всемирная информационная сеть (WWW), телеконференции.
10. Использование технологии Internet для организации корпоративных информационных систем Internet.
11. Банковские информационные системы.
12. Информационная поддержка фондового рынка.
13. Системы электронных расчетов. Internet-магазины. Юридические аспекты использования информационных технологий в экономике и бизнесе.
14. Понятие организационного бизнес-моделирования.
15. Понятие бизнес-процесса.
- Принципы структурного подхода к моделированию бизнес-процессов.
17. Построение контекстной диаграммы в методологии IDEF0.
18. Построение диаграмм декомпозиции в методологии IDEF0.
19. Особенности методологии DFD.
- Понятие систем поддержки принятия решений. Knowledge Discovery in Databases и Data Mining.
21. Основные задачи, решаемые в Data Mining.
22. Концепция хранилища данных.
23. Архитектура СППР. Многомерная модель данных.
25. Деревья решений, алгоритм построения дерева решений.
26. Статистические методы классификации.
27. Прогнозирование временных рядов.
28. Нейросетевые методы классификации и прогноза. Ассоциативные правила.
30. Методы визуального анализа данных.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

<i>Уровень сформированности компетенций</i>			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сфор-	«Минимальный уровень» (56-70 баллов) Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагмен-	«Средний уровень» (71-85 баллов) Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к реше-	«Высокий уровень» (86-100 баллов) Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению

мированы.	тарны и носят ре-продуктивный ха-рактер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического на-выка.	нию типовых заданий. Демонстрируется дос-таточный уровень са-мостоятельности ус-тойчивого практиче-ского навыка.	как типовых, так и не-стандартных творче-ских заданий. Демонстрируется высо-кий уровень самостоя-тельности, высокая адаптивность практиче-ского навыка
<i>Описание критериев оценивания</i>			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в зна-ниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при от-вете на основ-ные вопросы би-лета, отсутст-вует знание и понимание ос-новных понятий и категорий; - непонимание сущности до-полнительных вопросов в рам-ках заданий би-лета; - отсутствие умения выпол-нять практиче-ские задания, предусмотрен-ные программой дисциплины; - отсутствие го-товности (спо-собности) к дис-куссии и низкую степень кон-тактности.	Обучающийся де-монстрирует: - знания теоретиче-ского материала; - неполные ответы на основные во-просы, ошибки в ответе, недостаточ-ное понимание сущности излагае-мых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литерату-рой, рекомендо-ванной программой дисциплины; - умение без гру-бых ошибок решать практические зада-ния, которые сле-дует выполнить.	Обучающийся демон-стрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объ-ема программного ма-териала; - твердые знания тео-ретического мате-риала. - способность устанав-ливать и объяснять связь практики и тео-рии, выявлять проти-воречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и кон-кретные, без грубых ошибок, ответы на по-ставленные вопросы; - умение решать прак-тические задания, ко-торые следует выпол-нить; - владение основной литературой, реко-мендованной про-граммой дисциплины; - наличие собственной обоснованной пози-ции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначи-тельные оговорки и неточности в раскры-тии отдельных поло-жений вопросов би-лета, присутствует неуверенность в отве-тах на	Обучающийся демонст-рирует: - глубокие, всесторон-ние и аргументирован-ные знания программ-ного материала; - полное понимание сущности и взаимо-связи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основ-ных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанав-ливать и объяснять связь практики и тео-рии; - логически последова-тельные, содержатель-ные, конкретные и ис-черпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы преподавателя; - умение решать прак-тические задания; - свободное использо-вание в ответах на во-просы материалов ре-комендованной основ-ной и дополнительной литературы.
<i>Оценка «не зачтено»</i>	<i>Оценка «зачтено»</i>	<i>Оценка «зачтено»</i>	<i>Оценка «зачтено»</i>

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – 7-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 395 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454036>
2. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике / В.Н. Ясенев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити-Дана, 2015. – 560 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182>
3. Матяш, С.А. Корпоративные информационные системы / С.А. Матяш. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 471 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245>

б) дополнительная литература:

4. Вылегжанина, А.О. Прикладные информационные технологии в экономике / А.О. Вылегжанина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 244 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446662>
5. Сердюк, В.А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных системах предприятий / В.А. Сердюк; Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. – 574 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440285>

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).
- Справочная правовая система КонсультантПлюс (<http://www.consultant.ru/>).
- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.
- Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.
- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.biblioclub.ru>.
- ЭБС «Консультант студента» (<https://www.studmedlib.ru>).
- Статистическая база данных «Росстат» (<https://rosstat.gov.ru/>).
- Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (<https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru>).

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Помещения для самостоятельной работы: - компьютерные классы с доступом к ресурсам сети Интернет: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; Консультант Плюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.VU3»	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, 44-46, учебный корпус №7, аудитории 209, 409
--	---

<p>- библиотека, в том числе читальный зал: столы, стулья, ПК для обучающихся, программное обеспечение, учебные и научные фонды библиотеки СОГУ, доступ к электронным библиотечным ресурсам: ЭБС «Университетская библиотека Online» http://www.biblioclub.ru Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ) https://dvs.rsl.ru Электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru База данных «ЭБС elibrary» http://elibrary.ru Электронная библиотека «Юрайт» http://biblio-online.ru</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели, 16</p>
--	--

11. Лист обновления/актуализации

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры экономики от 18 марта 2019 г., протокол № 10.

Программа одобрена на заседании Совета факультета экономики и управления от 21 марта 2019 г., протокол № 5.