

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
образовательным инновациям

О.Н. Здрок

«30» июля 2020 г.

Регистрационный № УД- 9770 /уч.



БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**

- 1-26 02 02-01 Менеджмент (по направлениям)
направления специальности:
- 1-26 02 02-05 Менеджмент (международный)
- 1-26 02 02-08 Менеджмент (инновационный)

2020 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-26 02 02-2013, учебного плана рег. № Е26-223/уч. от 30.05.2013 г., № Е26з-236/уч. от 30.05.2013 г., № Е26з-238/уч. от 30.05.2013 г., № Е26-272/уч. от 11.05.2017 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

А.В. Канаш – старший преподаватель кафедры цифровой экономики экономического факультета БГУ

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Л.М. Канаш, главный специалист отдела проектирования и внедрения новых информационных технологий ЗАО «ОРГСТРОЙ»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой цифровой экономики

(протокол № 10 от 22.05.2020г.);

Научно-методическим Советом БГУ

(протокол № 5 от 17.06.2020 г.)

Зав.кафедрой _____ И.А. Карачун

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – подготовка студентов к использованию современных информационных технологий, базирующихся на применении современных средств вычислительной техники и сетевых технологий в качестве инструмента для решения на высоком уровне практических задач в предметных областях экономики.

Задачи учебной дисциплины:

1. Формирование у студентов навыков эффективного применения современных компьютерных технологий в научной и практической деятельности при решении экономических задач.

2. Теоретическое освоение моделей для экономических расчетов в среде современных инструментальных средств;

3. Приобретение устойчивых практических навыков использования широко применяемых на практике современных программно-инструментальных средств для моделирования экономических процессов и их оптимизации, для решения аналитических задач, задач обработки и анализа экономической информации.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием (магистра).

Учебная дисциплина относится к циклу общенаучных и общепрофессиональных дисциплин компонента учреждения высшего образования.

Связи с другими учебными дисциплинами, включая учебные дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины специализации и др.

В рамках учебной дисциплины «Бизнес-информатика» расширяются, углубляются знания и практические навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Компьютерные информационные технологии»

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Бизнес-информатика» должно обеспечить формирование следующих академических, социально-личностных и профессиональных компетенций:

академические компетенции:

АК-1. Владеть и применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

АК-10. Уметь самостоятельно повышать свою квалификацию в течение трудового пути.

социально-личностные компетенции:

СЛК-2. Иметь навыки социального взаимодействия

СЛК-6. Уметь работать в команде.

профессиональные компетенции:

ПК-8. Использовать современные информационные технологии и прикладные программы обработки данных для обоснования управленческих решений.

ПК-13. Обеспечивать ритмичную работу организации, управление запасами, выбор оптимальной схемы работы с поставщиками и потребителями.

ПК-14. Принимать эффективные управленческие решения в экономической сфере.

ПК-17. Анализировать, планировать и прогнозировать хозяйственную деятельность организации, используя данные оперативного, статистического, бухгалтерского и управленческого учета и отчетности, учитывая конъюнктуру рынка и производственные возможности организации.

ПК-18. Осуществлять экономические расчеты издержек на производство и реализацию продукции, показателей эффективности использования основных и оборотных средств организации, трудовых ресурсов.

ПК-19. Анализировать и управлять ассортиментной, товарной, ценовой, маркетинговой политикой организации.

ПК-20. Проводить оценку финансового состояния и финансовых результатов организации.

ПК-22. Проектировать производственную систему, проводить организационно-технические расчеты в основном и вспомогательном производстве, планировать процессы производства, материально-технического обеспечения, логистики, оперативного управления развитием производства.

ПК-23. Анализировать факторы окружающей среды, оказывающие влияние на жизнедеятельность человека и экономических объектов.

ПК-27. Разрабатывать и применять экономико-математические модели для решения задач управления.

ПК-28. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития организации, инновационным технологиям, перспективным проектам и решениям.

ПК-41. Проводить аналитические исследования.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать: базовые понятия информационных технологий; принципы построения и функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей; принципы проектирования баз данных и организации корпоративных информационных систем; основы интернет-маркетинга и электронной коммерции; приоритетные направления развития искусственного интеллекта.

уметь: проводить анализ экономических данных; строить стохастические и детерминированные имитационные модели; осуществлять финансовые расчеты, решать оптимизационные задачи; строить экстраполяционные и регрессионные прогнозы; применять специальное программное обеспечение для бизнес-планирования; проектировать, создавать и использовать базы данных; применять функциональные возможности КИС при решении задач в предметной области; создавать и размещать в интернете веб-сайты для маркетинга товаров и услуг; анализировать эффективность баннерной рекламы; проводить маркетинговые исследования в интернете.

владеть: навыками применения электронных форм и шаблонов в Microsoft Word; анализа экономических данных, моделирования, проведения финансовых расчетов, решения оптимизационных задач, прогнозирования с использованием MS Excel; бизнес-планирования в программе «Project Expert»; проектирования и применения баз данных в MS Access; разработки и размещения веб-сайтов; анализа эффективности баннерной рекламы.

Структура учебной дисциплины

Для очной формы получения высшего образования:

Дисциплина изучается в 3 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Бизнес-информатика» отведено 160 часов, в том числе 80 аудиторных часов, из них: лекции – 18 часов, практические занятия – 8 часов, лабораторные занятия – 46 часов, управляемая самостоятельная работа – 8 часов.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации – *зачет/экзамен.*

Для заочной формы получения высшего образования:

Дисциплина изучается в 3 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Бизнес-информатика» отведено – 160 часов, в том числе 18 аудиторных часов, из них: лекции – 4 часа, практические занятия – 4 часа, лабораторные занятия – 10 часов.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации – *зачет/экзамен.*

Для заочной сокращенной формы получения высшего образования:

Дисциплина изучается в 6 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Бизнес-информатика» отведено – 160 часов, в том числе 18

аудиторных часов, из них: лекции – 4 часа, практические занятия – 4 часа, лабораторные занятия – 10 часов.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации – *зачет/экзамен*.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Математическое обеспечение технологий обработки экономической информации

Тема 1.1. Информационные технологии обработки экономических данных

Процесс обработки данных в информационных технологиях. Поиск в электронных таблицах. Сортировка данных. Фильтрация данных в списке. Использование вычислительного критерия.

Тема 1.2. Средства анализа и прогнозирования в MS EXCEL

Сводный анализ данных. Статистический анализ данных. Описательная статистика. Таблицы подстановки. Оптимизационные задачи. Подбор параметров. Имитационное моделирование. Финансово-экономические расчеты. Формирование фонда. Методы учета амортизации. Модели построения прогнозов. Инструмент «Поиск решений» для определения оптимальных объемов выпуска продукции и составления производственного плана. Оптимизация с использованием модели транспортной задачи. Углубленный анализ модели и интерпретация результатов поиска решений. Поиск оптимальных трансфертных цен.

Раздел 2. Технологии искусственного интеллекта

Тема 2.1. Основы искусственного интеллекта.

Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Области применения ИИ: обработка естественного языка, распознавание образов, символьные вычисления, выявление скрытых закономерностей, деревья решений, регрессионный анализ, нейронные сети, экспертные системы и системы поддержки принятия решений и т.д.

Тема 2.2. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений

Понятие экспертной системы (ЭС). Архитектура ЭС. Классы ЭС. Классифицирующие ЭС. Доопределяющие ЭС. Трансформирующие ЭС. Многоагентные ЭС. Понятие систем поддержки принятия решений (СППР). Классификации СППР. Архитектура СППР. Структура СППР. Сходство и различие СППР и ЭС.

Тема 2.3. Нечеткая логика. Нейронные сети. Генетические алгоритмы

Основы нечеткой логики. Основные логические операции с нечеткими высказываниями. Понятие и структура нейронных сетей. Модель искусственного нейрона. Структура связей. Генетические алгоритмы. Пример решения задачи с помощью генетических алгоритмов.

Раздел 3. Корпоративные информационные системы

Тема 3.1. Реляционные базы данных

Виды баз данных и их структура. Иерархическая база данных. Объектно-ориентированная база данных. Реляционная база данных. Объекты баз данных. Таблица, запрос, формы, отчеты, макросы, модули, хранимые процедуры. Нормализация данных. Аномалии данных. Запросы. Виды запросов. Организация доступа к базам данных. Архитектура клиент/сервер. Язык SQL.

Тема 3.2. Классификация корпоративных информационных систем

Понятие корпоративной информационной системы (КИС). Характерные черты КИС. Архитектурные шаблоны в информационной архитектуре предприятия: OLAP-системы, OLTP-системы. Хранилища данных (Data Warehouse). Принципы организации хранилища. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Стандарты MRP, MRPII, ERP, ERP II, CRM. Системы планирования ресурсов предприятия.

Раздел 4. Вычислительные сети

Тема 4.1. Компьютерные сети

Понятие компьютерной сети. Централизованные вычисления. Распределенные вычисления. Коллективные вычисления. Классификация компьютерных сетей: по размеру, структуре, топологии. Эталонная модель взаимодействия OSI. Локальные сети. Основные компоненты локальных сетей. Понятие протокола, стека протоколов. Сетевые протоколы. Транспортные протоколы. Прикладные протоколы. Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP.

Тема 4.2. Глобальная сеть Интернет

Понятие глобальной сети Интернет. История образования сети Интернет. Координирующие органы Интернет. Структура Интернет. Протоколы семейства TCP/IP. Система доменных имен DNS. Виды доступа к сети Интернет. Сервисы сети интернет. Понятие URL. Язык создания гипертекстовых документов HTML. Структура HTML-страниц. Структура HTML-документа. Поиск в Интернет.

Раздел 5. Создание Web-страниц

Тема 5.1. Основы создания Web-страниц

Формат HTML. Тэги. Структура HTML-страниц. Правила создания HTML-документа. Включение заголовков и форматирование текста документа. Теги управления переносом. Выделение структуры документа. Контейнеры для смыслового выделения и стилистического выделения. Шрифты в документах. Использование URL-адресов при создании HTML-документов. Абсолютный и относительный путь. Оформление таблиц, гиперссылок, списков в HTML. Гиперссылки. Таблицы. Использование графики и звука в HTML.

Тема 5.2. Оформление Web-страниц. Динамические Web-страницы

Таблицы каскадных стилей CSS. Типы стилей. Способы добавления стилей на страницу. Глобальные стили. Внутренние стили. Базовый синтаксис CSS. Формы и CGI-сценарии. Создание форм. Передача данных программе CGI. Передача ответа из программы CGI. Языки программирования для создания Web-страниц. Тестирование и публикация сайта.

Раздел 6. Интернет-маркетинги электронная коммерция

Тема 6.1. Основы Интернет-маркетинга

Основы Интернет-маркетинга. Области применения Интернет в маркетинге. Инструментальные средства для практического применения Интернет-маркетинга. Кибермаркетинг-микс. Продвижение и конвергенция. Цели, виды и задачи Интернет-рекламы. Средства продвижения в Интернет-службе WHOIS. Регистрация сайта в поисковых машинах.

Тема 6.2. Реклама и маркетинговые исследования в Интернет

Эффективность рекламных компаний в Internet. Хит. Хост. Показатели CTR, CPM, CPC, CTI, CTB, CPV, CPS, AD Impression, AD Reach, AD Frequency, AD Exposure. Маркетинговые исследования в Интернет. Пассивные и активные исследования. Проблемы авторского права в Интернет.

Тема 6.3. Основы электронной коммерции

Основные термины и понятия. Стандарт «Open Buying on the Internet» (OBI). Преимущества и недостатки электронной коммерции. Направления электронной коммерции. Сектор business-to-business. Сектор business-to-consumer. Сектор consumer-to-business. Сектор consumer-to-consumer. Формы электронной коммерции. Мобильная коммерция.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневная форма получения образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Математическое обеспечение технологий обработки экономической информации	2			38		8	
1.1	Информационные технологии обработки экономических данных	1			4		2	тест, защита лабораторных работ
1.2	Средства анализа и прогнозирования в MS EXCEL							
1.2.1	Анализ данных	1			6			защита лабораторных работ
1.2.2	Имитационное моделирование				6			защита лабораторных работ
1.2.3	Финансовые расчеты и оптимизация в MS Excel				6		2	тест, защита лабораторных работ
1.2.4	Инструмент «Поиск решений» для определения оптимальных объемов выпуска продукции и составления производственного плана				4			защита лабораторных работ
1.2.5	Оптимизация с использованием модели транспортной задачи				4			защита лабораторных работ
1.2.6	Углубленный анализ модели и интерпретация результатов поиска решений				2			защита лабораторных работ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1.2.7	Поиск оптимальных трансфертных цен				2		2	защита лабораторных работ, тест, контрольная работа
1.3	Разработка бизнес-планов и оценка инвестиционных проектов				4		2	тест, защита лабораторных работ
2	Технологии искусственного интеллекта	4	2					
2.1	Основы искусственного интеллекта	2	2					опрос, доклад, дискуссия
2.2	Экспертные системы и системы поддержки принятия решений	1						
2.3	Нечеткая логика. Нейронные сети. Генетические алгоритмы	1						
3	Корпоративные информационные системы	2	2		4			
3.1	Реляционные базы данных	1			4			опрос, защита лабораторных работ
3.2	Классификация корпоративных информационных систем	1	2					доклад, дискуссия
4	Вычислительные сети	4						
4.1	Компьютерные сети	2						опрос
4.2	Глобальная сеть Интернет	2						
5	Создание Web-страниц	2			4			

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
5.1	Основы создания Web-страниц	1			2			опрос, защита лабораторных работ
5.2	Оформление Web-страниц. Динамические Web-страницы	1			2			
6	Интернет-маркетинги электронная коммерция	4	4					
6.1	Основы Интернет-маркетинга	1	2					доклад, дискуссия
6.2	Реклама и маркетинговые исследования в Интернет	1						
6.3	Основы электронной коммерции	2	2					
	Итого	18	8		46		8	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Заочная и заочная сокращенная форма получения образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Математическое обеспечение технологий обработки экономической информации	1,5			8			
1.1	Информационные технологии обработки экономических данных				2			тест, защита лабораторных работ
1.2	Средства анализа и прогнозирования в MS EXCEL							
1.2.1	Анализ данных				2			защита лабораторных работ
1.2.2	Имитационное моделирование							
1.2.3	Финансовые расчеты и оптимизация в MS Excel				2			защита лабораторных работ
1.2.4	Инструмент «Поиск решений» для определения оптимальных объемов выпуска продукции и составления производственного плана				2			тест, защита лабораторных работ
1.2.5	Оптимизация с использованием модели транспортной задачи							
1.2.6	Углубленный анализ модели и интерпретация результатов поиска решений							

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1.2.7	Поиск оптимальных трансфертных цен							
1.3	Разработка бизнес-планов и оценка инвестиционных проектов							
2	Технологии искусственного интеллекта	0,5	1					доклад, дискуссия
2.1	Основы искусственного интеллекта							
2.2	Экспертные системы и системы поддержки принятия решений							
2.3	Нечеткая логика. Нейронные сети. Генетические алгоритмы							
3	Корпоративные информационные системы	0,5	1					доклад, дискуссия
3.1	Реляционные базы данных							
3.2	Классификация корпоративных информационных систем							
4	Вычислительные сети	0,5	1					доклад, дискуссия
4.1	Компьютерные сети							
4.2	Глобальная сеть Интернет							
5	Создание Web-страниц	0,5			2			защита лабораторных работ
5.1	Основы создания Web-страниц							
5.2	Оформление Web-страниц. Динамические Web-страницы							

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
6	Интернет-маркетинги электронная коммерция	0,5	1					доклад, дискуссия
6.1	Основы Интернет-маркетинга							
6.2	Реклама и маркетинговые исследования в Интернет							
6.3	Основы электронной коммерции							
	Итого	4	4		10			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. Аггарвал, Чару Нейронные сети и глубокое обучение: учебный курс.: Пер. с англ. / Чару Аггарвал –СПб. : ООО «Диалектика», 2020. – 752 с.
2. Акулич, М.В. Интернет-маркетинг: учебник / М.В. Акулич. – М.: Дашков и К, 2016. – 347 с.
3. Вонг, У. Microsoft Office 2019 для чайников / У. Вонг – М.: Издательство Вильямс, 2019. – 448 с.
4. Для тех, кто делает сайты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://htmlbook.ru>.–Дата доступа: 01.07.2020.
5. Джелен, Б. Сводные таблицы в Microsoft Excel 2019 / Б. Джелен, М. Александер – М.: Издательство Вильямс, 2020. – 576 с.
6. Зараменских, Е.П. Основы бизнес-информатики / Е.П. Зараменских – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 408 с.
7. Леонов, В. Простой и понятный самоучитель Word и Excel / В. Леонов – М.: Издательство «Э», 2016. – 352 с.
8. Олифер, В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. 5-ое изд. / В. Олифер, Н. Олифер – СПб.: Питер, 2016. – 944 с.
9. Сергеев А.Н. Основы локальных компьютерных сетей / А.Н. Сергеев – СПб.: Лань, 2016. – 184 с.
10. Юнов, С.В. Я могу работать с Microsoft Excel / С.В. Юнов. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. – 280 с.
11. Макфарланд, Д. Новая большая книга CSS / Д. Макфарланд – СПб.: Питер, 2016. — 720 с.
12. Учебник HTML [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://wm-school.ru/html/default.html>. – Дата доступа: 01.09.2020.

Перечень дополнительной литературы

1. Онлайн курс «Основы цифровой экономики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iotas.ru/courses/>. – Дата доступа: 01.09.2020.
2. Сигель, Э. Просчитать будущее: Кто кликнет, купит, соврет или умрет / Э. Сигель. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 374 с.
3. Рубрика «Digital-маркетинг» [Электронный ресурс] // Онлайн журнал «marketing.by». – Режим доступа: <http://marketing.by/rubric/digital-marketing/>. – Дата доступа: 01.09.2020.
4. Ханк, Д.Э. Бизнес-прогнозирование / Д.Э. Ханк, Д.У. Уичерн, А.Дж. Райтс – М.: Издательство Вильямс, 2016. – 656 с.

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой оценки

Оценка за письменные и устные ответы на лекциях (опрос) себя корректность и полноту ответа, обоснованность аргументов, наличие примеров из практики.

Оценка за выполнение лабораторных работ формируется на основе следующих критериев: корректность полученных результатов и их интерпретацию, умение воспроизвести выполнение заданий, защиты выполненных индивидуальных заданий, полнота ответов на вопросы.

Оценка за доклад формируется на основе следующих критериев: качество доклада, использование демонстрационного материала, качество ответов на вопросы, владение научным и специальным аппаратом, четкость выводов.

Оценка за участие в дискуссии формируется на основе следующих критериев: теоретический уровень знаний, способность делать выводы, способность отстаивать собственную точку зрения, способность ориентироваться в обсуждаемом материале, степень участия в общей дискуссии.

Итоговая оценка за лабораторные и практические работы рассчитывается путем усреднения оценок за запланированные к выполнению лабораторные и практические работы.

Контрольные тесты оцениваются исходя из доли правильно выполненных заданий по методике, представленной в таблице:

Методика выставления оценки по тесту										
Доля	[0-15)	[15-25)	[25-35)	[35-45)	[45-55)	[55-65)	[65-75)	[75-85)	[85-95)	[95-100]
Оценка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Контрольные работы оцениваются исходя из полноты выполнения заданий, корректности полученных результатов, качества исполнения, проявления креативности.

Итоговая оценка за контрольные работы (тесты) рассчитывается путем усреднения оценок по всем контрольным работам (тестам).

Формой текущей аттестации по дисциплине «Бизнес-информатика» учебным планом предусмотрен зачет/экзамен.

При формировании итоговой оценки используется рейтинговая оценка знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и текущей аттестации студентов по дисциплине.

Примерные весовые коэффициенты, определяющие вклад текущего контроля знаний и текущей аттестации в рейтинговую оценку:

- Лабораторные и практические работы – 50 %;

- контрольные тесты – 20 %;
- контрольные работы – 25 %;
- опросы – 5 %.

Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается на основе оценки текущей успеваемости (рейтинговой оценки) и экзаменационной оценки с учетом их весовых коэффициентов и использования правил математического округления.

Вклад текущей успеваемости в итоговую оценку составляет 50 %, экзаменационной оценки – 50 %.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов

Управляемая самостоятельная работа (консультационно-методическая поддержка и контроль) осуществляется преимущественно в дистанционной форме и обеспечивается средствами образовательного портала БГУ LMS Moodle.

В отдельных случаях управляемая самостоятельная работа проводится в форме аудиторных занятий, согласно утвержденному графику.

Объем часов на составление и размещение заданий, консультации и контроль, осуществляемые с использованием технологий дистанционного обучения, планируется в пределах учебных часов, отведенных на УСР.

Приоритетным направлением для разработки УСР в дистанционной форме являются открытые задания как основной содержательный элемент эвристического обучения.

Примерные виды заданий для УСР

Тема 1.1. Информационные технологии обработки экономических данных (2ч.)

Шаблоны в MS Word. Работа с электронными формами в режиме конструктора. Элементы управления. Сводные таблицы MS Excel. Пакеты анализа MS Excel. Подбор параметра в MS Excel.

(Форма контроля – тест)

Тема 1.2.3. Финансовые расчеты и оптимизация в MS Excel (2ч.)

Задачи формирования фонда. Функции БС, ПС. Расчет современной стоимости инвестиций. Простые проценты. Ставки дисконтирования. Инструмент «Поиск решений»

(Форма контроля – тест)

Тема 1.2.7. Поиск оптимальных трансфертных цен (2ч.)

Определение оптимальных объемов выпуска продукции, составление производственного плана, анализ модели, интерпретация результатов.

(Форма контроля – контрольная работа)

Тема 1.3. Разработка бизнес-планов и оценка инвестиционных проектов (2ч.)

Планирование в MS Project. Проект. Базовый календарь. График работ. Вехи. Критический путь. Ресурсы. Диаграмма Гранта. Оптимизация графика работ. Отслеживание хода выполнения работ и фактических затрат.

(Форма контроля – тест)

Примерная тематика лабораторных занятий

№	Тема
Математическое обеспечение технологий обработки экономической информации	
1.	Использование электронных форм и шаблонов MS Word
2.	Анализ данных в MS Excel
3.	Имитационное моделирование в MS Excel
4.	Финансовые расчеты и оптимизационные задачи в MS Excel
5.	Решение оптимизационных задач в MS Excel с помощью инструмента «Поиск решений»: определение оптимальных объемов выпуска продукции, составление производственного плана
6.	Решение оптимизационных задач в MS Excel с помощью инструмента «Поиск решений»: транспортная задача, задача о назначении, оптимизация расходов при заданном годовом бюджете
7.	Решение оптимизационных задач в MS Excel с помощью инструмента «Поиск решений»: оптимальный план производства, теневые цены, трансферные цены, распределение ресурсов
8.	Планирование с использованием MS Project
Корпоративные информационные системы	
9.	Организация и использование баз данных
Создание Web-страниц	
10.	Создание Web-сайта

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

При организации образовательного процесса используются следующие подходы и методы:

эвристический подход, который предполагает: осуществление студентами лично-значимых открытий окружающего мира; демонстрацию многообразия решений большинства профессиональных задач и жизненных проблем; творческую самореализацию обучающихся в процессе создания образовательных продуктов; индивидуализацию обучения через

возможность самостоятельно ставить цели, осуществлять рефлексию собственной образовательной деятельности.

практико-ориентированный подход, который предполагает: освоение содержания образования через решения практических задач; приобретение навыков эффективного выполнения разных видов профессиональной деятельности; ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, развитие предпринимательской культуры; использованию процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций.

метод учебной дискуссии, который предполагает участие студентов в целенаправленном обмене мнениями, идеями для предъявления и/или согласования существующих позиций по определенной проблеме. Использование метода обеспечивает появление нового уровня понимания изучаемой темы, применение знаний (теорий, концепций) при решении проблем, определение способов их решения.

методы и приемы развития критического мышления, которые представляют собой систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма; понимания информации как отправного, а не конечного пункта критического мышления.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине следует использовать современные информационные ресурсы: разместить на образовательном портале комплекс учебных и учебно-методических материалов (учебно-программные материалы, учебное издание для теоретического изучения дисциплины, методические указания к лабораторным занятиям, материалы текущего контроля и текущей аттестации, позволяющие определить соответствие учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной документации, в т.ч. вопросы для подготовки к зачету, задания, тесты, вопросы для самоконтроля, список рекомендуемой литературы, информационных ресурсов).

Самостоятельная (практическая) работа студентов по изучению дисциплины «Бизнес-информатика» выполняется в форме аудиторной и внеаудиторной работы. Студентам предлагается самостоятельное изучение ряда вопросов, что предполагает углубленное изучение основной и дополнительной литературы. Эффективность самостоятельной работы студентов проверяется в ходе текущего и итогового контроля знаний. При изучении учебной дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной (практической) работы, предоставленной в системе дистанционного обучения: поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников по индивидуально-заданной проблеме курса; работы,

предусматривающие решение задач и выполнение упражнений, выдаваемых на лабораторных занятиях; подготовка к экзамену.

Примерная тематика докладов

1. Справочные правовые информационно-поисковые системы
2. Перспективные направления использования информационных технологий в бизнесе.
3. Оценка эффективности корпоративной информационной системы.
4. Роль компьютерного моделирования в исследовании экономических процессов.
5. Разработка компьютерной модели для решения задачи условной оптимизации.
6. Организация электронного документооборота в органах казначейства.
7. Особенности информационных технологий, используемых в органах налоговой службы.
8. Информационные технологии решения функциональных задач Пенсионного фонда РБ
9. Автоматизированные информационные технологии аудиторской деятельности
10. Автоматизация банковской деятельности.
11. Информационное обеспечение финансового менеджмента. Программное обеспечение финансовых решений.
12. Применение систем искусственного интеллекта в управлении. Экспертные системы.
13. Коммуникационные сети.
14. Автоматизация межбанковских расчетов.
15. Особенности современных форм документооборота с использованием компьютерных технологий.
16. Основы управления бюджетным процессом и необходимость его автоматизации.
17. Продажа и бронирование железнодорожных билетов в Интернет.
18. Продажа и бронирование авиабилетов в Интернет.
19. Компании по продаже офисной мебели в Интернет.
20. Банки города в Интернет.
21. Биржевые котировки по драгоценным металлам в Интернет.
22. Юридические компании Минска и их услуги в Интернет.
23. Компании сотовой связи в Интернет.
24. Компании по продаже средств сотовой связи в Интернет.
25. Автоматизированные информационные системы в банковской деятельности (на примере конкретной АИС)
26. Автоматизированные информационные системы в страховой деятельности (на примере конкретной АИС)
27. Автоматизированные информационные системы в налоговой службе (на примере конкретной АИС)

28. Автоматизированные информационные системы в казначействе (на примере конкретной АИС)
29. Автоматизированные информационные системы в бухгалтерском учете (на примере конкретной АИС)
30. Организация антивирусной защиты на предприятии
31. Состояние рынка автоматизированных банковских систем
32. Новые технологии взаимодействия банков с клиентами
33. Банковские пластиковые карты
34. Система международных банковских расчетов SWIFT
35. Бенчмаркетинг в сети Интернет
36. Интернет-трейдинг: виртуальный рынок ценных бумаг, виртуальные биржи
37. Партнерские программы в сети Интернет
38. Использование XML-технологий для организации и обработки данных
39. Налогообложение электронных сделок
40. Методы продвижения сайтов в Интернет
41. Копирайтер и Интернет (искусство рекламного текста, правила создания слоганов и рекламных текстов, примеры удачных и неудачных слоганов)
42. Лучшие бизнес-идеи в Интернет
43. Экономические игры на электронных биржах
44. SMS-бизнес и Интернет
45. Боги из машины. Как нейронные сети работают, учатся и готовятся менять наш мир
46. Технология на миллионы. Что Google купил у белорусов
47. Цифровые двойники, умная пыль, дополненная реальность. Тренды по версии Gartner
48. Кибер-валюта (Blockchain, Bitcoin, Электронные кошельки, Криптовалюта)

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Обработка экономической информации в MS Excel: поиск информации
2. Обработка экономической информации в MS Excel: сортировка информации и фильтры
3. Средства анализа и прогнозирования в MS EXCEL: сводный анализ данных
4. Средства анализа и прогнозирования в MS EXCEL: статистический анализ данных
5. Средства анализа и прогнозирования в MS EXCEL: оптимизационные задачи (подбор параметра, поиск решения)
6. Финансово-экономические расчеты в MS EXCEL: простые и сложные проценты, функции БС(), ПС()
7. Методы учета амортизации в MS EXCEL: АПЛ(), АСЧ(), ФУО(), ДДОБ(), ЧПС()
8. Понятие искусственного интеллекта

9. Области применения ИИ: обработка естественного языка
10. Области применения ИИ: распознавание образов и символьные вычисления
11. Области применения ИИ: выявление скрытых закономерностей
12. Методы технологии Data Mining: деревья решений, регрессионный анализ, нейронные сети, временные ряды
13. Экспертные системы: основные понятия и компоненты
14. Классы экспертных систем
15. Системы поддержки принятия решений: основные определения и классификация
16. Архитектура и структура систем поддержки принятия решений
17. Сходство и различие систем поддержки принятия решений и экспертных систем.
18. Основы нечеткой логики, логическая операция «отрицание»
19. Основные логические операции с нечеткими высказываниями: конъюнкция и дизъюнкция
20. Основные логические операции с нечеткими высказываниями: нечеткая импликация и нечеткая эквивалентность
21. Модель искусственного нейрона
22. Понятие и структура нейронных сетей.
23. Структура связей нейронных сетей
24. Генетические алгоритмы
25. Виды баз данных и их структура
26. Объекты баз данных
27. Нормализация и аномалии данных
28. Запросы. Виды запросов
29. Организация доступа к базам данных. Язык SQL
30. Классификация корпоративных информационных систем (КИС)
31. Архитектурные шаблоны (oltp, olap — системы) в информационной архитектуре предприятия
32. Хранилища данных (Data Warehouse)
33. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)
34. Стандарты КИС
35. Системы планирования ресурсов предприятия (ERP-системы)
36. Понятие компьютерной сети
37. Классификация компьютерных сетей
38. Эталонная модель взаимодействия OSI
39. Компоненты локальной сети
40. Стеки протоколов. Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP
41. Интернет: основные понятия и координирующие органы
42. Структура интернет
43. Протоколы семейства TCP/IP
44. Система доменных имен DNS
45. Виды доступа к сети Интернет.
46. Провайдеры сетевых услуг.

47. Режимы online и offline. Прямое соединение. Соединение по выделенной телефонной линии.
48. Сервисы сети интернет
49. Язык создания гипертекстовых документов HTML
50. Поиск в Интернет (по адресу, гиперссылкам, с помощью поисковых систем)
51. Поиск в Интернет (с использованием языка запросов)
52. Основы создания Web-страниц
53. Структура HTML-документа
54. Заголовки и форматирование текста документа
55. Использование URL-адресов при создании HTML-документов
56. Абсолютный и относительный путь в ссылках
57. Оформление гиперссылок, списков в HTML
58. Оформление таблиц в HTML
59. Форматы изображений. Вставка картинки в HTML
60. Теги audio, video, source
61. Карты изображений (map, area)
62. Таблицы каскадных стилей CSS
63. Формы и CGI-сценарии
64. Передача данных программе CGI
65. Языки программирования для создания Web-страниц
66. Основы Интернет-маркетинга
67. Кибермаркетинг-микс
68. Реклама в Интернет
69. Средства продвижения в Интернет. Поисковая оптимизация
70. Баннерная и текстовая реклама
71. E-mail маркетинг
72. Пресс-релизы и партнёрские программы
73. Служба WHOIS. Регистрация сайта в поисковых машинах
74. Эффективность рекламных компаний в Интернет
75. Маркетинговые исследования в Интернет
76. Проблемы авторского права в Интернет
77. Электронная коммерция: основные термины и понятия, преимущества и недостатки
78. Направления электронной коммерции
79. Формы электронной коммерции: электронный магазин
80. Формы электронной коммерции: электронный аукцион
81. Формы электронной коммерции: корпоративные порталы
82. Формы электронной коммерции: электронные торговые площадки

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО
ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

на ____ / ____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 202_ г.)

Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
