

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА В ЭКОНОМИКЕ**

Направление подготовки/специальность:
38.04.01 Экономика

Направленность/специализация:
Бизнес-анализ и финансовый консалтинг

Квалификация выпускника: магистр

Кострома
2021

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии и программные средства в экономике» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 939)

Разработал: Николаева Наталия Евгеньевна к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита

Рецензенты: Кирьянова Елена Анатольевна генеральный директор ООО «Аудит-Центр»

Данилова Наталья Михайловна финансовый директор ООО «КоЮЗ Топаз»

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА

на заседании кафедры бухгалтерского учета и аудита
(протокол № 3 от 11 ноября 2021 г.)

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА

на заседании кафедры _____
(протокол № 9 от 13 мая 2021 г.)

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА

на заседании кафедры _____
(протокол № 7 от 16 марта 2022 г.)

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА

на заседании кафедры _____
(протокол № 9 от 17 мая 2023 г.)

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА

на заседании кафедры _____
(протокол № ____ от _____ 202__ г.)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Формирование теоретических знаний и практических навыков по основам организации современных информационных технологий и их применения в экономической и управленческой деятельности предприятий, профессионального применения методов и средств компьютерных информационных коммуникаций, основанных на использовании коммуникационных сервисов интернета.

Задачи дисциплины:

- формирование представления о современных экономических информационных технологиях, тенденциях их развития,
- изучение современного рынка информационных продуктов,
- формирование навыков работы с практическими инструментами экономиста – программными комплексами и информационными ресурсами
- приобретение навыков использования информационных технологий для получения, обработки и передачи экономической информации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

ОПК-5 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИК.ОПК-5.1. Владеет современными информационными технологиями и программными средствами.

ИК.ОПК-5.2. Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач в области экономики.

Знать:

- современное состояние и тенденции развития информационных технологий;
- основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации;
- основы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.

Уметь:

- применять на практике навыки работы с профессиональными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач;
- создать информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними;
- ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ.

Владеть:

- работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач;
- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Относится к обязательной части учебного плана. Изучается в 1 семестре для очной формы обучения, на 1 курсе для заочной формы обучения.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Информационные технологии в консалтинге и бизнес-анализе,

Экономический анализ (продвинутый уровень), Финансово-экономическое обоснование организационно-управленческих решений. Бизнес-планирование и анализ рисков, Финансовый анализ в сегментах бизнеса, Финансовый менеджмент, Анализ и внутренний контроль бизнес-процессов, Финансовый мониторинг, Антикризисное регулирование деятельности организации, Инвестиционное проектирование развития организации, Ознакомительная практика, Практика по профилю профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма	Заочная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2	2
Общая трудоемкость в часах	72	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:		
Лекции		
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	24	12
Самостоятельная работа в часах	47,75	55,75
Форма промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
Лекции	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятий	24	12
Консультации	-	-
Зачет	0,25	0,25
Экзамен	-	-
Курсовые работы	-	-
Курсовые проекты	-	-
Всего	24,25	12,25

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план учебной дисциплины

Очная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1.	Влияние ИТ на бизнес	5	-		-	5
2	Интеллектуальный анализ данных (Data Mining).	5	-		-	5
3	Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес-аналитики.	5	-		-	5
4	Технологии BigData.	5	-		-	5
5	Управление ресурсами бизнеса при помощи ERP-систем	51,75	-		24	27,75
	Итого	71,75	-		24	47,75

Заочная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1.	Влияние ИТ на бизнес	5	-		-	5
2	Интеллектуальный анализ данных (Data Mining).	5	-		-	5
3	Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес-аналитики.	5	-		-	5
4	Технологии BigData.	5	-		-	5
5	Управление ресурсами бизнеса при помощи ERP-систем	51,75	-		12	35,75
	Итого	71,75	-		12	55,75

5.2. Содержание дисциплины

1. Влияние ИТ на бизнес.

Развитие роли информационных технологий в бизнесе. Взаимодействие ИТ и бизнеса на современном этапе развития ИКТ.

Информационные системы управления эффективностью бизнеса (BPM).

Системы бизнес-интеллекта (BI): основные возможности, классификация продуктов,

тенденции развития мирового и российского рынка BI-систем.

2. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining).

Сущность понятия «знания». Методы и модели анализа данных и извлечения знаний.

Понятие, задачи, область применения Data Mining.

Кластеры. Методы и алгоритмы кластерного анализа.

Нейронные сети.

Инструментальные средства моделирования, анализа данных и извлечения знаний.

3. Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес-аналитики.

Сущность имитационного моделирования. Методы имитационного моделирования.

Применение систем имитационного моделирования для решения задач прогнозирования, моделирования сценариев, интеллектуальной обработки данных, поиска оптимальных управленческих решений, оценки влияния рисков.

4. Технологии BigData.

Понятие BigData. Принципы работы с большими данными. Анализ мирового и российского рынка больших данных.

5. Управление ресурсами бизнеса при помощи ERP-систем

Определение и назначение ERP. Отечественные и зарубежные ИТ-разработки для планирования, учета и управления деятельностью предприятий. Планирование. Бюджетирование. Организация производства. Учет затрат. Фактические доходы и расходы. Анализ результатов деятельности. Монитор целевых показателей.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания.	Форма контроля
1	Влияние ИТ на бизнес	Проработать теоретический материал.	5	Изучить литературу по проблематике [1,7]	Блиц-опрос
2	Интеллектуальный анализ данных (Data Mining).	Проработать теоретический материал.	5	Изучить литературу по проблематике [1, 2, 3, 4, 5, 6]	Собеседование.
3	Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес-аналитики.	Проработать теоретический материал.	5	Изучить литературу по проблематике [1, 2, 3, 4]	Собеседование.
4	Технологии BigData.	Проработать теоретический материал.	5	Изучить литературу по проблематике [1,7]	Собеседование
5	Управление ресурсами бизнеса при помощи ERP-систем	Подготовиться к защите лабораторных работ.	27,75	Изучить литературу по проблематике [1, 2, 3, 4, 8]	Защита лабораторных работ. Собеседование.
6	Итого		47,75		

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания.	Форма контроля
1	Влияние ИТ на бизнес	Проработать теоретический материал.	5	Изучить литературу по проблематике [1,7, 9]	Блиц-опрос
2	Интеллектуальный анализ данных (Data Mining).	Проработать теоретический материал.	5	Изучить литературу по проблематике [1, 2, 3, 4, 5, 6]	Собеседование.
3	Системы имитационного моделирования для решения задач бизнес-аналитики.	Проработать теоретический материал.	5	Изучить литературу по проблематике [1, 2, 3, 4]	Собеседование.
4	Технологии BigData.	Проработать теоретический материал.	5	Изучить литературу по проблематике [1,7]	Собеседование
5	Управление ресурсами бизнеса при помощи ERP-систем	Подготовиться к защите лабораторных работ.	35,75	Изучить литературу по проблематике [1, 2, 3, 4, 8]	Защита лабораторных работ. Собеседование.
6	Итого		55,75		

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Не предусмотрены

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

Структура предприятия. Специализация производственных подразделений.
Формирование модели предприятия в «1С:ERP Управление предприятием»
Настройка Сценариев планирования в системе «1С:ERP Управление предприятием»
Настройка Видов планов. План реализации (продаж).
Настройка экземпляра документа План продаж.
Построение циклового графика производства на основе сетевого графика.
Формирование справочника Номенклатура в «1С:ERP Управление предприятием».
Создание Ресурсной спецификации для решения типовой задачи.
Построение графика производства для типовой задачи.
Планирование двух заказов на один период.
Управление размером партий запуска в производство.
Оценка возможности производства на основе определения плановой себестоимости.
Плановая калькуляция в системе «1С:ERP Управление предприятием».

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ

Не предусмотрены

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. Синаторов, С. В. Информационные технологии : учебное пособие / С. В.

Синаторов. - 2-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-9765-1717-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1304012> (дата обращения: 01.06.2021).

2. Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-014883-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009595> (дата обращения: 01.06.2021).

3. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 250 с. - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178780> (дата обращения: 01.06.2021).

4. Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8199-0782-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1223242> (дата обращения: 01.06.2021).

5. Зарова, Е. В. Методы Data mining в обработке и анализе статистических данных (решения в R) : монография / Е.В. Зарова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. : ил. - ISBN 978-5-16-016814-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1240276> (дата обращения: 01.06.2021)

6. Григорьев, А. А. Передача, хранение и обработка больших объемов научных данных : учебное пособие / А.А. Григорьев, Е.А. Исаев, П.А. Тарасов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 207 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1073525. - ISBN 978-5-16-015985-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073525> (дата обращения: 01.06.2021).

б) дополнительная литература

7. Гаврилов, Л. П. Информационные технологии в коммерции : учебное пособие / Л. П. Гаврилов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. — ISBN 978-5-16-103100-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1064628> (дата обращения: 01.06.2021).

8. Информационные технологии в менеджменте : учебное пособие / В. И. Карпузова, Э. Н. Скрипченко, К. В. Чернышева, Н. В. Карпузова. - 2-е изд., доп. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. - 301 с. - ISBN 978-5-9558-0315-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047207> (дата обращения: 01.06.2021).

9. Попов, Р. А. Современные системы управления деятельностью : учебник / Р. А. Попов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 309 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-016191-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150849> (дата обращения: 01.06.2021).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информация о курсе дисциплины в СДО:

- Элемент «Теоретические материалы»;
- Элемент «Самостоятельная работа»;
- Элемент «Список рекомендуемой литературы»;
- Элемент «Промежуточная аттестация»;
- Элемент «Обратная связь с обучающимися».

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL:<http://vsegost.com/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

Справочно-информационные и поисковые системы:

1. www.consultant.ru – справочная правовая система «КонсультантПлюс».
2. www.garant.ru – справочная правовая система «Гарант».

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. www.minfin.ru – официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации.
2. <http://government.ru> – официальный сайт Правительства Российской Федерации.
3. www.roskazna.ru – официальный сайт Федерального казначейства.
4. www.ach.gov.ru – официальный сайт Счетной палаты Российской Федерации.
5. <http://cbr.ru/> – официальный сайт Центрального банка Российской Федерации.
6. www.nalog.ru – официальный сайт Федеральной налоговой службы.
7. <http://www.adm44.ru/index.aspx> – Портал государственных органов Костромской области.
8. <http://www.gradkostroma.ru/> – официальный сайт Администрации города Костромы.
9. <http://www.depfin.region.kostroma.net/> – официальный сайт департамента финансов Костромской области.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Принадлежность помещения (аудитории, лаборатории, класса, мастерской)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
1.	Главный корпус, ауд. 238 (аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Компьютерный класс	16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; 9 компьютеров (8 для студентов, 1 для сотрудника) (монитор, системный блок, мышь, клавиатура); 1 принтер; доска маркерная	Офисный пакет; Windows Pro 8.1 - Поставщик ООО Софт-лайн Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014; MS Office Std - Поставщик ООО Софт-лайн Трейд, договор №50156/ЯР4393 от 11.12.2014; ПО Kaspersky Endpoint Security - Поставщик ООО Системный интегратор, договор №СИ0002820 от 31.03.2017; Спец лицензионное

				программное обеспечение не используется
2.	Корпус. Б1, ауд. 202 (помещение для самостоятельной работы)	Электронный зал	Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; демонстрационная LCD-панель; принтеры, в т.ч. большеформатный и цветной; сканеры (форматы А2 и А4);	«Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.); АИБС «Марк-SQL» (поставщик НПО «Информ-система», договор № 260420060420 от 26.04.2006 г.); Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+).
3.	Главный корпус, ауд. 318 (помещение для самостоятельной работы)	Электронный зал	2 компьютера	Windows Pro 8.1 Поставщик ООО Софт-лайн Проекты Договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 MS Office Std Поставщик ЗАО Софт Лайн Трейд Договор №50156/ЯР4393 от 11.12.2014 ПО Kaspersky Endpoint Security Поставщик ООО Системный интегратор Договор № СИ0002820 от 31.03.2017