

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Петровская Анна Викторовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 20.07.2023 13:24:35  
Уникальный программный ключ:  
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1108c9179

Приложение 3  
к основной профессиональной образовательной программе  
по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит  
направленность (профиль) программы Финансовая аналитика

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова**

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра экономики и цифровых технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.ДЭ.02.01 Программные средства в прогнозировании бизнес-процессов**

<b>Направление подготовки</b>	<b>38.04.08 Финансы и кредит</b>
<b>Направленность (профиль) программы</b>	<b>Финансовая аналитика</b>
<b>Уровень высшего образования</b>	<b>Магистратура</b>

**Год начала подготовки 2024**

Краснодар 2023 г.

Составитель:

к.т.н., доцент КЭиЦТ Р.Н. Фролов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и цифровых технологий Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол № 8 от 16.03.2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....</b>	<b>4</b>
Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
Объем дисциплины и виды учебной работы .....	4
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине .....	5
<b>II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	13
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	14
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ .....	14
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ.....	14
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	15
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
<b>IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
<b>V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>	<b>16</b>
<b>VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....</b>	<b>18</b>
<b>АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>27</b>

# I. ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью изучения дисциплины** «Программные средства в прогнозировании бизнес-процессов» получение магистрантами целостного представления о моделях прогнозирования и финансового моделирования, их практической реализации с помощью современных специализированных программных средств; приобретение практических навыков формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга с применением программных средств прогнозирования и моделирования бизнес-процессов.

**Задачи дисциплины** «Программные средства в прогнозировании бизнес-процессов»:

1. Сформировать у обучающегося мышление и навыки, необходимые для работы в программных средствах прогнозирования и моделирования бизнес-процессов;
2. Выработать навыки формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга с применением прикладных программных средств.

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программные средства в прогнозировании бизнес-процессов» относится к обязательной части учебного плана, включена в модуль Digital Skills.

## Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Показатели объема дисциплины	Всего часов по формам обучения		
	очная	очно-заочная	заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3 ЗЕТ		
Объем дисциплины в академических часах	108		
Промежуточная аттестация: форма	зачет	зачет	зачет
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контактные часы), всего:</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>10</b>
1. Контактная работа на проведение занятий лекционного и семинарского типов, всего часов, в том числе:			8
• лекции	4	2	2
• практические занятия	12	10	6
• лабораторные занятия	-	-	-
в том числе практическая подготовка	-	-	-
2. Индивидуальные консультации (ИК)	-	-	-
3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	2	2	2
4. Консультация перед экзаменом (КЭ)	-	-	-
5. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экзаменационной сессии / сессии заочников (Каттэк)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (СР), всего:</b>	<b>90</b>	<b>94</b>	<b>98</b>
в том числе:			

• самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)	-	-	2
• самостоятельная работа в семестре (СРС)	<b>90</b>	<b>94</b>	<b>96</b>
в том числе, самостоятельная работа на курсовую работу	-	-	-
и другие виды	90	94	96

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 2

<b>Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)</b>	<b>Результаты обучения (знания, умения)</b>
<b>ОПК-2</b> Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем	<b>ОПК-2.2</b> Использует модели прогнозирования и финансового моделирования, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем, для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга	<b>ОПК-2.2. У-1.</b> Знает современные методы прогнозирования и планирования, принципы финансового моделирования для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга.
		<b>ОПК-2.2. З-1.</b> Умеет разрабатывать, обосновывать и защищать бизнес-планы, проектные решения в сфере финансового консалтинга и оценочной деятельности

## II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Этапы формирования и критерии оценивания сформированных компетенций для обучающихся очной формы обучения

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы					Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/ разделу или по всему курсу в целом)	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа/ КЭ, Каттэк, Катт						Всего
<b>Семестр 2</b>												
1.	<p><b>Тема 1. Виды и структура программных средств прогнозирования и моделирования бизнес-процессов</b></p> <p>Задачи анализа и прогнозирования финансовой информации. Имитационное моделирование бизнес-процессов. Программные средства для прогнозирования и финансового анализа. Программные средства для бизнес-планирования. Комплекс ПО «1С: 1АБ Управление финансами». Автоматизация бизнес-прогнозирования средствами Novo Forecast. Программный продукт «ИТ: финансовое планирование».</p>	2	-	-	-	14/-	16	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	О	Т	Р

2.	<b>Тема 2. Прогнозирование бизнес-процессов средствами пакета Statistica</b> Статистический анализ финансовых данных в системе Statistica. Основные функциональные возможности ПО: описательные и внутригрупповые статистики, разведочный анализ данных, корреляции, быстрые основные статистики и блоковые статистики, интерактивный вероятностный калькулятор, Т-критерии, таблицы частот, сопряженности, флагов и заголовков, анализ многомерных откликов, множественная регрессия, непараметрические статистики, общая модель дисперсионного и ковариационного анализа, подгонка распределений.	1	2	-	-	27/-	30	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	<i>в.з.ПК</i>	К/р	Р
3.	<b>Тема 3. Автоматизация планирования проектных решений средствами Project Expert и MS Project</b> Программы бизнес-планирования «Project Expert», «Инвестор», «Альт - Инвест», «COMFAR». Программное средство MS Project. Этапы формализации проектов. Метод СПУ. Метод just-in-time.	1	2	-	-	27/-	30	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	<i>в.з.ПК</i>	К/р	Р
4.	<b>Тема 4. Выполнение комплексного проектного задания с применением специальных программных средств</b>	-	8	-	-	22/-	30	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	<i>в.з.ПК</i>	К/р	МП
	Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	-	-	-	-	-/2	2	-	-	-	-	-

Самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>90/2</b>	<b>108</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

**Этапы формирования и критерии оценивания сформированных компетенций для обучающихся очно - заочной формы обучения**

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа/ КЭ, Катгэк, Катг	Всего					
<b>Семестр 4</b>												
1.	<b>Тема 1. Виды и структура программных средств прогнозирования и моделирования бизнес-процессов</b> Задачи анализа и прогнозирования финансовой информации. Имитационное моделирование бизнес-процессов. Программные средства для прогнозирования и финансового анализа. Программные средства для бизнес-планирования. Комплекс ПО «1С: 1АБ Управление финансами». Автоматизация бизнес-прогнозирования средствами Novo Forecast. Программный продукт «ИТ: финансовое планирование».	-	-	-	-	14/-	14	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	О	Т	Р



2.	<b>Тема 2. Прогнозирование бизнес-процессов средствами пакета Statistica</b> Статистический анализ финансовых данных в системе Statistica. Основные функциональные возможности ПО: описательные и внутригрупповые статистики, разведочный анализ данных, корреляции, быстрые основные статистики и блоковые статистики, интерактивный вероятностный калькулятор, Т-критерии, таблицы частот, сопряженности, флагов и заголовков, анализ многомерных откликов, множественная регрессия, непараметрические статистики, общая модель дисперсионного и ковариационного анализа, подгонка распределений.	1	2	-	-	27/-	30	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	<i>в.з.ПК</i>	К/р	Р
3.	<b>Тема 3. Автоматизация планирования проектных решений средствами Project Expert и MS Project</b> Программы бизнес-планирования «Project Expert», «Инвестор», «Альт - Инвест», «COMFAR». Программное средство MS Project. Этапы формализации проектов. Метод СПУ. Метод just-in-time.	1	2	-	-	27/-	30	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	<i>в.з.ПК</i>	К/р	Р
4.	<b>Тема 4. Выполнение комплексного проектного задания с применением специальных программных средств</b>	-	6	-	-	26/-	32	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	<i>в.з.ПК</i>	К/р	МП
	Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	-	-	-	-	-/2	2	-	-	-	-	-

Самостоятельная работа в период экз. сессии (СРЭК)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>94/2</b>	<b>108</b>					

**Этапы формирования и критерии оценивания сформированных компетенций для обучающихся заочной формы обучения**

Таблица 3

Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом)
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа/ КЭ, Каттэк, Катг	Всего					
<b>Семестр 2</b>											
<b>Тема 1. Виды и структура программных средств прогнозирования и моделирования бизнес-процессов</b> Задачи анализа и прогнозирования финансовой информации. Имитационное моделирование бизнес-процессов. Программные средства для прогнозирования и финансового анализа. Программные средства для бизнес-планирования. Комплекс ПО «1С: 1АБ Управление финансами». Автоматизация бизнес-прогнозирования средствами Novo Forecast. Программный продукт «ИТ: финансовое планирование».	-	-	-	-	14/-	14	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	О	Т	Р

<b>Тема 2. Прогнозирование бизнес-процессов средствами пакета Statistica</b> Статистический анализ финансовых данных в системе Statistica. Основные функциональные возможности ПО: описательные и внутригрупповые статистики, разведочный анализ данных, корреляции, быстрые основные статистики и блоковые статистики, интерактивный вероятностный калькулятор, Т-критерии, таблицы частот, сопряженности, флагов и заголовков, анализ многомерных откликов, множественная регрессия, непараметрические статистики, общая модель дисперсионного и ковариационного анализа, подгонка распределений.	1	2	-	-	27/-	30	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	в.з.ПК	К/р	Р
<b>Тема 3. Автоматизация планирования проектных решений средствами Project Expert и MS Project</b> Программы бизнес-планирования «Project Expert», «Инвестор», «Альт - Инвест», «COMFAR». Программное средство MS Project. Этапы формализации проектов. Метод СПУ. Метод just-in-time.	1	2	-	-	27/-	30	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	в.з.ПК	К/р	Р
<b>Тема 4. Выполнение комплексного проектного задания с применением специальных программных средств</b>	-	2	-	-	28/-	30	ОПК-2.2	ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. З-1.	в.з.ПК	К/р	МП
Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	-	-	-	-	-/2	2	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)	-	-	-	-	-/2	-	-	-	-	-	-

<b>Итого по дисциплине</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>96/4</b>	<b>108</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
----------------------------	----------	----------	----------	----------	-------------	------------	----------	----------	----------	----------	----------

*Формы учебных заданий на аудиторных занятиях: (выбрать строго из представленного ниже перечня оценочных средств):*

*Опрос (О)*

*Выполнение заданий на компьютере (в.з.ПК)*

*Формы текущего контроля:*

*Тест (Т)*

*Контрольные работы (К/р)*

*Формы заданий для творческого рейтинга:*

*Реферат (Р)*

*Мультимедийная презентация (МП)*

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

##### Основная литература

1. Лашина, М. В., Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге: учебник / М. В. Лашина, Т. Г. Соловьев. — Москва: КноРус, 2019. — 301 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-06671-3. — URL: <https://reader.new.book.ru/?t=eyJhbGciOiJIUzUxMiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VyX2lkIjotMSwiZ3JvdXBfaWQiOi0xLCJib29rX2lkIjo5Mjk5NzYsImJvb2tfYWVjZXNzIjotMSwidXNlcl9lbWFpbCI6Ii0iLCJ1c2VyX3R5cGUiOi0xLCJleHAiOiJlE2ODM5MjUyMTYsImVhdCI6MTY4MzkwMzU4Nn0.-7Ro1wjQSmserLo6xngCfy1LBL3Xp3rK3DYVtv-si5d70fQUy38RwqkfaVi0xNRyP9dWxvMtLoSrmNxDloPmrg>
2. Ясницкий, Л.Н. Интеллектуальные системы. — 2-е изд.: Учебное пособие / Л.Н. Ясницкий эл. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 222 с. — ISBN 978-5-00101-897-1. — URL: [https://reader.new.book.ru/?t=eyJhbGciOiJIUzUxMiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VyX2lkIjotMSwiZ3JvdXBfaWQiOi0xLCJib29rX2lkIjo5NDc5NTcsImJvb2tfYWVjZXNzIjotMSwidXNlcl9lbWFpbCI6Ii0iLCJ1c2VyX3R5cGUiOi0xLCJleHAiOiJlE2ODM5MjUyODYsImVhdCI6MTY4MzkwMzU4Nn0.zt5LANLCiiLAzFhNzOyyLwV\\_tESHEG20Rj6vmoTI8K1LYFevsS\\_aXJx\\_omCiRU6wph4tZazGnDiJUKFBjlulkw](https://reader.new.book.ru/?t=eyJhbGciOiJIUzUxMiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VyX2lkIjotMSwiZ3JvdXBfaWQiOi0xLCJib29rX2lkIjo5NDc5NTcsImJvb2tfYWVjZXNzIjotMSwidXNlcl9lbWFpbCI6Ii0iLCJ1c2VyX3R5cGUiOi0xLCJleHAiOiJlE2ODM5MjUyODYsImVhdCI6MTY4MzkwMzU4Nn0.zt5LANLCiiLAzFhNzOyyLwV_tESHEG20Rj6vmoTI8K1LYFevsS_aXJx_omCiRU6wph4tZazGnDiJUKFBjlulkw)
3. Александровская, Ю. П. Экономическая информатика: учебно-методическое пособие / Ю. П. Александровская, Е. О. Михайлова. - Казань: КНИТУ, 2020. - 112 с. - ISBN 978-5-7882-2903-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=417372>

##### Дополнительная литература

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: учебное пособие / К.В. Балдин. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 218 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005009-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=422689>
- Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=382228>
2. Проблемы и перспективы внедрения информационных технологий в процесс подготовки кадров для цифровой экономики: монография / А. Н. Алексахин, Т. В. Алексеева, А. Ю. Анисимов [и др.]. — Москва: Русайнс, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-466-03248-2. — URL: [https://reader.new.book.ru/?t=eyJhbGciOiJIUzUxMiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VyX2lkIjotMSwiZ3JvdXBfaWQiOi0xLCJib29rX2lkIjo5NTAxMDQsImJvb2tfYWVjZXNzIjotMSwidXNlcl9lbWFpbCI6Ii0iLCJ1c2VyX3R5cGUiOi0xLCJleHAiOiJlE2ODM5MjUyOTEsImVhdCI6MTY4MzkwNTM2MX0.GzysIh5w9cPU7KU7\\_0SHEy0QjXVQhTdwSw2SfNncxRIVbgIRtJmWLUOJZCAUT3455vzvKAgug7SAdkswglCRQ](https://reader.new.book.ru/?t=eyJhbGciOiJIUzUxMiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VyX2lkIjotMSwiZ3JvdXBfaWQiOi0xLCJib29rX2lkIjo5NTAxMDQsImJvb2tfYWVjZXNzIjotMSwidXNlcl9lbWFpbCI6Ii0iLCJ1c2VyX3R5cGUiOi0xLCJleHAiOiJlE2ODM5MjUyOTEsImVhdCI6MTY4MzkwNTM2MX0.GzysIh5w9cPU7KU7_0SHEy0QjXVQhTdwSw2SfNncxRIVbgIRtJmWLUOJZCAUT3455vzvKAgug7SAdkswglCRQ)
3. Осипова, В. А. Математические методы поддержки принятия решений: учебное пособие / В.А. Осипова, Н.С. Алексеев. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 134 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook\_5c57e1509e2877.85248006. - ISBN 978-5-16-014248-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=423618>
4. Рожков, И. М. Эконометрика. Продвинутый курс для начинающих исследователей: учебное пособие / И. М. Рожков, И. А. Ларионова, Н. А. Исаева. - Москва: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2020. - 268 с. - ISBN 978-5-907227-16-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=420652>

5. Мищук, О. Н., Современные информационные технологии в экономике: актуальные вопросы, достижения, инновации: сборник статей / О. Н. Мищук. — Москва: Русайнс, 2022. — 158 с. — ISBN 978-5-4365-8735-6. — URL:

[https://reader.new.book.ru/?t=eyJhbGciOiJIUzUxMiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VyX2lkIjotMSwiZ3JvdXBfaWQiOi0xLCJib29rX2lkIjo5NDI2OTcsImJvb2tfYWNjZXNzIjotMSwidXNlcl9lbWFpbCI6Ii0iLCJ1c2VyX3R5cGUiOi0xLCJleHAiOiJlE2ODM5MjcwNTgsImhhdCI6MTY4MzkwNTQyOH0.WRTOFZdYtX2cn1TysWSYaFno90Ly2xnz5Mz1R8ri3IJYXD5Tjz\\_Yvp-XW-m6UTIpQjiMZLYbzCN0UtBnRaKA6w](https://reader.new.book.ru/?t=eyJhbGciOiJIUzUxMiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VyX2lkIjotMSwiZ3JvdXBfaWQiOi0xLCJib29rX2lkIjo5NDI2OTcsImJvb2tfYWNjZXNzIjotMSwidXNlcl9lbWFpbCI6Ii0iLCJ1c2VyX3R5cGUiOi0xLCJleHAiOiJlE2ODM5MjcwNTgsImhhdCI6MTY4MzkwNTQyOH0.WRTOFZdYtX2cn1TysWSYaFno90Ly2xnz5Mz1R8ri3IJYXD5Tjz_Yvp-XW-m6UTIpQjiMZLYbzCN0UtBnRaKA6w)

### **Нормативные правовые документы:**

1. Конституция Российской Федерации. Принята на всенародном голосовании 12.12.93 (с изм., одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ // СПС: Гарант. - URL:

<https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=2875&dst=100001#HtpTldTegZt2dzV31>

2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая – Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (в ред. от 27.01.2023 №3-ФЗЮ, с изм. и доп., вступ. в силу с 28.04.2023). Принята Государственной Думой 21.10.1994 // СПС: Гарант – URL:

<https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=438471&dst=100001#H4VTIdT4qgZRJm4C1>

3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая – Федеральный закон от 29.01.1996 № 14-ФЗ. Принята Государственной Думой 22.12.1995 (в ред. от 01.07.2021 №456-ФЗ, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) // СПС: Гарант. - URL:

<https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&rnd=PQwJEw&base=LAW&n=377025#omS UldTO6v1q8Bk>

### **ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Информационная справочно-правовая система «Консультант плюс» (ООО «Информационный центр Консультант» Сетевая версия) Договор № 1862 от 01.01.2005. Срок действия бессрочный. <http://www.consultant.ru/>

2. Информационная справочная система «Гарант». Договор №5У-2004 от 26.03.2004. Срок действия бессрочный. <http://www.garant.ru/>

3. Информационно-правовая система «Законодательство России» <http://pravo.gov.ru/ips/>

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

1, ЭБС «ИНФРА–М» <http://znanium.com>

2. Научная электронная библиотека elibrary.ru <https://elibrary.ru/>

3. ЭБС ВООК.ru <http://www.book.ru>

4. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>

5. Университетская библиотека online <http://biblioclub.ru/>

6. ЭБС «Grebennikon» <https://grebennikon.ru/>

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ**

1. <http://www.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики

2. <http://www.budget.gov.ru/> – Единый портал бюджетной системы Российской Федерации
3. <http://www.roskazna.ru/> - Федеральное казначейство Российской Федерации
4. <https://fedstat.ru/> Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)

### **ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ (статистические данные) <http://www.gks.ru/>
2. Официальный сайт Министерства экономического развития <http://economy.gov.ru/minec/main>
3. Официальный сайт Министерства экономики Краснодарского края <http://economy.krasnodar.ru/>
5. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти РФ - официальный сайт <http://www.gov.ru>
6. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания - полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ <https://www.monographies.ru/>
7. Энциклопедиум [энциклопедии, словари, справочники] - справочный портал <http://enc.biblioclub.ru>
8. On-line: газеты и журналы - коллекция гиперссылок на электронные версии СМИ открытого доступа: российские официальные, нормативные, центральные, региональные, местные, отраслевые, научные, образовательные, научно-популярные, литературно-художественные, молодёжные, зарубежные периодические издания на русском и на иностранных языках, размещённая на сайте филиала <http://www.sgpi.ru/?n=934>
9. КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) <http://cyberleninka.ru/>
10. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru>
11. Сайт «Компьютерная поддержка учебно-методической деятельности филиала» <http://vrgteu.ru>
12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - федеральная информационная система открытого доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное <http://window.edu.ru/>

### **ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Операционная система Microsoft Windows 10 PRO
2. Пакет прикладных программ Microsoft Office Professional Plus 2007, 2010, 2013, 2016 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access, MS Project)
3. Антивирусная программа Касперского Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Расширенный Rus Edition 250-499 Node
4. Программный пакет Statistica.
5. Программный пакет Project Expert.
6. Программное обеспечение утилиты PeaZip Adobe Acrobat Reader DC.

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Программные средства в прогнозировании бизнес-процессов» обеспечена:

**для проведения занятий лекционного типа:**

-учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью, мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

**для проведения практических занятий:**

-учебной аудиторией, оборудованной средствами вычислительной техники, демонстрационным экраном, принтером, выходом в сеть Интернет;

**для самостоятельной работы:**

-помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде филиала.

## IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

-Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.

-Методические указания по подготовке и оформлению рефератов.

-Положение об организации самостоятельной работы студентов в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»;

-Методические указания к практическим, лабораторным занятиям и самостоятельной работе обучающихся по учебной дисциплине «Программные средства в прогнозировании бизнес-процессов» в Краснодарском филиале РЭУ им. Г.В. Плеханова.

## V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание результатов обучения по дисциплине для обучающихся очной, заочной и очно-заочной формы обучения по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, направленность (профиль) программы магистратуры «Финансовая аналитика» проводится с помощью шкал оценки по видам оценочных средств, формам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценивание результатов контроля осуществляется по традиционной четырехбалльной шкале согласно следующим критериям.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания представлено в разделе II «Содержание программы учебной дисциплины» и разделе V настоящей рабочей программы.

Формы проведения текущего контроля представлены в таблице 4

Таблица 4

Вид оценочного средства	Форма текущего контроля успеваемости	Шкала оценки
<i>1. Тесты по разделу дисциплины</i>	<i>Тестирование письменное или с использованием программных средств на практическом занятии</i>	<i>100-процентная</i>
<i>2. Вопросы для проведения устного опроса по разделу дисциплины</i>	<i>Письменный либо устный опрос на практическом занятии</i>	<i>Четырехбалльная</i>



3. Индивидуальные темы докладов по заданной тематике	Устный доклад на практическом занятии и его обсуждение	Четырехбалльная
4. Дискуссионные темы для проведения полемики	Обсуждение заданной проблемы и спорных вопросов по разделу дисциплины на практическом занятии	Четырехбалльная
5. Описание различных производственных ситуаций (кейсы)	Решение ситуационных задач на практическом занятии	Четырехбалльная
6. Вопросы к контрольной работе	Выполнение контрольной работы	Двухбалльная

Каждая шкала оценки включает критерии, на основе которых выставляются оценки при проведении текущего контроля

Шкала оценки	Оценка	Критерий выставления оценки
100-процентная	отлично	85-100 % правильных ответов
	хорошо	65-84 % правильных ответов
	удовлетворительно	40-64 % правильных ответов
	неудовлетворительно	менее 40 % правильных ответов
двухбалльная	зачтено	выполнено
	незачтено	не выполнено
четырехбалльная	отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативного материала, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
	хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий
	удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
	неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы по дисциплине «Программные средства в прогнозировании бизнес-процессов» разработаны в соответствии с Положением об оценочных материалах в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

### *Тематика курсовых работ/проектов*

Курсовая работа/проект по дисциплине «Программные средства в прогнозировании бизнес-процессов» учебным планом **не предусмотрена**.

### *Перечень вопросов к зачету:*

1.	Информация и информационные ресурсы. Сообщения, сигналы, данные.
2.	Структура и виды экономической информации. Свойства информации.
3.	Задачи анализа и прогнозирования финансовой информации
4.	Программные средства для прогнозирования и финансового анализа.
5.	Информационные процессы, информационные операции.
6.	Программно-аппаратное обеспечение информационных технологий.
7.	Программное обеспечение статистического анализа.
8.	Основные модули и аналитические инструменты ПО Statistica
9.	Методы автоматизации прогнозирования бизнес-процессов.
10.	Построение линии тренда и осуществление прогнозов на её основе.
11.	Основные панели и инструменты ПО Statistica
12.	Двумерный визуальный анализ данных. Диаграммы рассеяния с гистограммами.
13.	Нормальные вероятностные графики.
14.	Графики «вероятность-вероятность»
15.	Подгонка теоретических распределений к наблюдаемым
16.	Пиктографики, круговые пиктограммы
17.	Табуляция данных.
18.	Структуры данных. Массив, список, граф.
19.	Структуры данных LIFO (магазин) и FIFO (очередь).
20.	Понятие базы данных. Модели данных. Реляционные базы данных.
21.	Понятие СУБД. Основные этапы технологии работы с СУБД MS Access.
22.	Объекты базы данных СУБД MS Access. Таблицы и формы.
23.	Основные свойства полей базы данных СУБД MS Access. Создание базы в режиме конструктора. Ключевые поля.
24.	Основные типы данных в СУБД MS Access. Представление и формат данных.
25.	Связи между данными в таблицах реляционной базы данных. Схема данных. Связи «от одного к одному» и «от одного ко многим».
26.	Сортировка и поиск данных. Способы сортировки и упорядочивания массива.
27.	Сортировка массива методом простого обмена (методом «пузырька»).
28.	Сортировка массива вставками (методом «челнока»).
29.	Древовидная («турнирная») сортировка массива.
30.	Информационные технологии обработки табличной информации.
31.	Расчетные операции, статистические и математические функции MS Excel.
32.	Использование логических функций в MS Excel. Атрибуты функции «ЕСЛИ».

33.	Аппроксимация функций в Microsoft Excel. Прогнозирование показателей по линии тренда.
34.	Ввод и редактирование данных в Microsoft Excel. Копирование, перемещение, специальная вставка.
35.	Средства автоматизации ввода данных в табличном процессоре Microsoft Excel. Печать документа в Microsoft Excel.
36.	Типы данных Microsoft Excel. Форматирование документа.
37.	Вычисления в Microsoft Excel. Работа с формулами. Абсолютные и относительные ссылки, влияющие и зависимые ячейки.
38.	Использование стандартных функций в табличном процессоре Microsoft Excel.
39.	Построение диаграмм и графиков в табличном процессоре Microsoft Excel.
40.	Работа со списками: сортировка, фильтрация, подведение промежуточных итогов.
41.	Использование расширенного фильтра в табличном процессоре Microsoft Excel. Условное форматирование данных.
42.	Решение задач оптимизации в Microsoft Excel. Анализ данных с помощью функции «что-если».
43.	Использование надстроек в табличном процессоре Microsoft Excel. Надстройка «Поиск решения».
44.	Основные теоретические предпосылки ИС управления проектами. Метод СПУ. Метод Just in time.
45.	Основные понятия метода сетевого планирования и управления (СПУ). Сетевой граф (график).
46.	Правила построения сетевых графиков комплекса операций.
47.	Определение критического пути сетевого графика.
48.	Расчёт временных параметров сетевого графика.
49.	Добавление ресурсов в проект. Виды ресурсов.
50.	Оптимизация сетевых графиков по времени.
51.	Оптимизация сетевых графиков по стоимости.
52.	Диаграмма Ганта. Установление связей между работами и создание графика работ.
53.	Планирование проектов в MS Project. Создание графика работ.
54.	Разбивка задач проекта на этапы. Настройка проекта. Установка опережения и запаздывания.
55.	Заполнение таблицы ресурсов в MS Project. Назначение ресурсов. Устранение перекрытия ресурсов.
56.	Представление проекта в различных режимах.

**Типовые практические задания к зачету:**

Задача 1.	Рассчитайте будущее значение вклада 10000 руб. через 5 лет при годовых процентах 10%, 20%, 30%. Дополнительные поступления и выплаты отсутствуют.
Задача 2.	Сумма 20000 руб. размещена под 9% годовых на 3 года. Проценты начисляются раз в квартал. Какая сумма будет на счете через три года?
Задача 3.	Сумма 50000 руб. размещена под 10% годовых на 2 года. Проценты начисляются раз в месяц. Какая сумма будет на счете через два года?
Задача 4.	Какая сумма должна быть выплачена, если 6 лет назад была выдана ссуда 1500 тыс. руб. под 12% годовых с ежемесячным начислением процентов?
Задача 5.	Какая сумма должна быть выплачена, если 5 лет назад была выдана ссуда 1200 тыс. руб. под 11% годовых с ежемесячным начислением процентов?

Задача 6. Предполагается, что в течение первых двух лет на счет откладывается по 800 тыс. руб. в конце каждого года, а в следующие три года – по 850 тыс. руб. в конце каждого года. Определите будущую стоимость этих вложений к концу пятого года, если ставка процента 11%
Задача 7. Какую сумму составит долг через 26 месяцев, если его первоначальная величина равна 500 000 руб., ставка – 10% годовых, начисления поквартальные.
Задача 8. Сколько лет потребуется, чтобы платежи размером 1 млн. руб. в конце каждого года достигли значения 10,897 млн. руб., если ставка процента 14,5%.
Задача 9. Предполагается, что ссуда размером 5000 тыс. руб. погашается ежемесячными платежами по 141,7 тыс. руб. Рассчитайте, через сколько лет произойдет погашение, если годовая ставка процента 16% и проценты начисляются ежеквартально?
Задача 10. Предполагается, что ссуда размером 2000 тыс. руб. погашается ежемесячными платежами по 88,75 тыс. руб. Рассчитайте, через сколько лет произойдет погашение, если годовая ставка процента 12% и проценты начисляются ежеквартально?

**Типовые тестовые задания:**

**1. Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, средств для обработки информации и принятия управленческих решений – это информационная ... управления.**

- 1) технология
- 2) среда
- 3) сущность
- 4) система
- 5) связь

**2. Информационные системы организационного управления предназначены для автоматизации ...:**

- 1) функций управленческого персонала
- 2) различных технологических процессов
- 3) подготовки специалистов
- 4) оперативного контроля и регулирования
- 5) управления сбытом и планирования
- 6) функций управления корпорацией

**3. Информационные системы управления классифицируются по:**

- 1) числу компьютеров в сети предприятия
- 2) уровню в системе государственного управления
- 3) уровню подразделения предприятия
- 4) области функционирования экономического объекта
- 5) видам процессов управления

**4. Корпоративная информационная система крупного предприятия имеет, как правило, ... структуру:**

- 1) локальную
- 2) иерархическую трехуровневую
- 3) иерархическую двухуровневую
- 4) распределенную
- 5) распределенную трехуровневую

**5. Структурные составляющие информационной системы организации:**

- 1) аппарат управления
- 2) информационная технология
- 3) система защиты информации
- 4) информационная система управления бизнес-процессами
- 5) система поддержки принятия решений
- 6) информационная система правового обеспечения
- 7) информационная система решения функциональных задач

**6 ... обеспечение информационной системы – это совокупность языковых средств для формализации естественного языка, построения и сочетания информационных единиц в ходе общения пользователей со средствами вычислительной техники.**

- 1) правовое
- 2) математическое
- 3) техническое
- 4) лингвистическое
- 5) информационное

**7. ... обеспечение информационной системы – это совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, используемых при решении функциональных задач и в процессе автоматизации проектировочных работ.**

- 1) информационное
- 2) эргономическое
- 3) техническое
- 4) математическое
- 5) программное

**8. К основным принципам создания информационных систем управления относятся:**

- 1) агрегирование подзадач системы в единое целое
- 2) системность и логичность построения элементов
- 3) широкое применение экономико-математических методов
- 4) адаптация всех элементов и системы в целом
- 5) избежание включения в систему новых модулей

**9. ... - логическое высказывание, содержащее качественную и количественную характеристики отображаемого явления.**

- 1) элемент
- 2) показатель
- 3) атрибут
- 4) лексема
- 5) факт

**10. Внешнее информационное обеспечение процесса управления включает ...:**

- 1) систему экономических показателей
- 2) базы и банки данных
- 3) базы знаний
- 4) потоки информации
- 5) систему классификации и кодирования

***Примеры вопросов для опроса:***

1. Какие основные функциональные подсистемы выделяют в ЭИС?
2. Перечислите основные преимущества и недостатки различных сортировок данных.
3. Опишите структуру программного обеспечения.
4. Какие задачи оптимизации можно решить средствами MS Excel?

***Примеры типовых заданий для выполнения на компьютере (в.з.ПК):***

Рассмотрим простой пример создания проекта, цель которого - выпуск рекламного буклета для выставки. Прежде всего необходимо четко представить себе, какие виды работ следует выполнить для достижения цели.

Создание рекламного буклета должно начинаться с разработки содержания и эскизов будущих иллюстраций. Затем пишется текст и создаются сами иллюстрации, после чего текст отправляется на литературное редактирование. Далее к работе подключается верстальщик, который готовит макет буклета; одновременно художник разрабатывает макет обложки. На следующем этапе макет и обложка подвергаются корректуре, после окончания которой выполняется цветоделение. Проект должен завершаться сдачей макета в типографию. Для

упрощения в описание задач не включены работы, связанные с внесением редакторской правки и корректуры.

Для каждого вида перечисленных работ необходимо указать предполагаемую продолжительность. Описание видов работ и их предполагаемой длительности может выглядеть следующим образом:

№	Название работы	Предполагаемая длительность
1	Разработка содержания	5 дней
2	Разработка эскизов иллюстраций	3 дня
3	Написание текста	14 дней
4	Создание иллюстраций	7 дней
5	Литературное редактирование	4 дня
6	Верстка	5 дней
7	Разработка макета обложки	8 дней
8	Корректур	4 дня
9	Цветоделение	2 дня
10	Сдача в типографию	1 день

Далее следует определить, какие ресурсы и в каком количестве будут использоваться при выполнении различных работ, а также их стоимость.

Разработкой содержания должны заниматься менеджер и писатель, разработкой эскизов иллюстраций - менеджер и художник, созданием иллюстраций и макета обложки - художник, написанием текста буклета - писатель, литературным редактированием - редактор, корректурой - корректор, версткой и цветоделением - верстальщик, сдачей в типографию - менеджер.

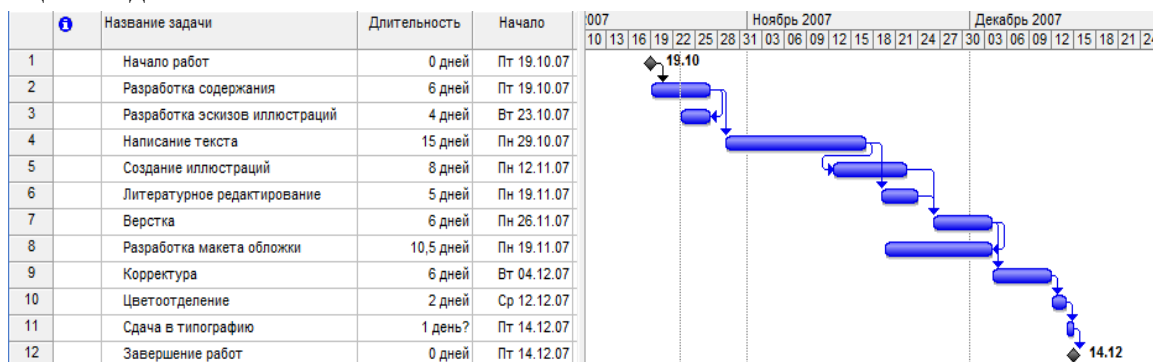
Для выполнения указанных видов работ потребуются четыре персональных компьютера: для писателя, художника, верстальщика и менеджера.

Работа писателя оплачивается одновременно после ее выполнения. У остальных специалистов оплата труда повременная.

Перечень ресурсов будет выглядеть следующим образом:

№	Ресурсы	Количество человек/единиц	Оплата/затраты
1	Писатель	1	3000 руб.
2	Редактор	1	50 руб./ч.
3	Художник	1	70 руб./ч.
4	Верстальщик	1	50 руб./ч.
5	Корректор	1	50 руб./ч.
6	Менеджер	1	100 руб./ч.
7	Компьютер	4 (для писателя, художника, вер-	

Требуется создать в приложении MS Project график работ в виде диаграммы Ганта следующего вида:



### **Примеры типовых заданий для контрольной работы:**

Контрольная работа по разделу «Выполнение комплексного проектного задания с применением специальных программных средств»

## **Тема 2. Прогнозирование бизнес-процессов средствами пакета Statistica**

### **I. Теоретические вопросы**

1. Аппроксимация функций в MS Excel.
2. Построение гистограмм в ПО Statistica.

### **II. Расчетно- аналитические задания**

1. Составьте план погашения займа в 700 тыс. руб., выданного сроком на 3 года под 17% годовых. Погашение кредита должно производиться в конце каждого месяца равными выплатами, включающими погашение основного долга и процентные платежи. Используйте функции ПЛТ, ПРПЛТ, ОСПЛТ. План погашения займа оформите в виде таблицы:

Месяц	Сумма займа на начало года	Общая сумма платежа	Платежи по процентам	Сумма основного платежа по займу	Сумма займа на конец года
1					
...					
36					
Итого					

Используя функцию ЭФФЕКТ (изучить самостоятельно) определите эффективную процентную ставку по кредиту.

2. Затраты на 1000 единиц продукции формировались исходя из следующего: заработная плата - 20 млн. руб., сырье и материалы - 30 млн. руб., здания и сооружения - 250 млн. руб., оборудование - 100 млн. руб. Продана вся продукция по цене 122,5 тыс. руб., норма амортизации зданий и сооружений составляет 5%, а срок службы оборудования в среднем равен 5 годам. Определите валовую прибыль организации.

## **Тема 3. Автоматизация планирования проектных решений средствами Project Expert и MS Project**

### **I. Теоретические вопросы**

1. Разведочный анализ данных, корреляции
2. Прогнозирование бизнес-процессов методом корреляционного анализа.

### **II. Расчетно- аналитические задания**

1. Имеется сетевой график с длительностями работ, указанными в таблице. Изобразить внешний вид этого сетевого графика, выполнить расчет его временных параметров двумя способами. Разработать программу вывода на экран сетевого графика, расчета его параметров табличным способом и определения критического пути.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		2	6		7						
2			3	4	5						
3						5	6				
4						7					
5							3	6			
6							7			12	
7								9		10	
8									6	10	
9										3	9
10											8

### **Тематика рефертов**

1. Задачи анализа и прогнозирования финансовой информации.
2. Имитационное моделирование бизнес-процессов.
3. Программные средства для прогнозирования и финансового анализа.
4. Программные средства для бизнес-планирования.
5. Комплекс ПО «1С: 1АБ Управление финансами»..
6. Автоматизация бизнес-прогнозирования средствами Novo Forecast.
7. Программный продукт «ИТ: финансовое планирование»..
8. Программы бизнес-планирования «Project Expert».
9. Программное средство MS Project.
10. Этапы формализации проектов. Метод СПУ. Метод just-in-time.
11. Системы поддержки принятия решений (СППР): экспертные системы и их применение в экономике.
12. Информационные системы в страховой деятельности.
13. Информационные системы бронирования мест в отелях и на транспорте.
14. Справочно-правовые системы: «Консультант плюс», «Гарант», «ГлавБух».
15. Геоинформационные системы в экономике.
16. Информационные системы в таможенной деятельности. АИСТ.
17. ИС управления персоналом. Автоматизация кадрового учета.
18. Бизнес планирование и прогнозирование с помощью ЭИС.

### **Тематика для подготовки мультимедийных презентаций**

1. Программа бизнес-планирования «Project Expert»,
2. Программный продукт «Инвестор»: функциональные возможности и работа
3. Программные пакеты «Альт - Инвест» и «COMFAR».
4. Программное средство MS Project и автоматизация бизнес-планирования.
5. Регрессионный анализ экономических показателей программными средствами.

### **Типовая структура зачетного задания**

<b><i>Наименование оценочного материала</i></b>
Вопрос 1. Использование надстроек в табличном процессоре Microsoft Excel. Надстройка «Поиск решения».
Вопрос 2. Основные теоретические предпосылки ИС управления проектами. Метод СПУ. Метод Just in time.
Практическое задание (расчетно-аналитическое): Задача 1. Рассчитайте будущее значение вклада 10000 руб. через 5 лет при годовых процентах 10%, 20%, 30%. Дополнительные поступления и выплаты отсутствуют.



**Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания**

Таблица 5

Шкала оценивания	Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	<b>ОПК-2</b> Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем	<b>ОПК-2.2</b> Использует модели прогнозирования и финансового моделирования, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем, для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга	<b>Знает верно и в полном объеме:</b> современные методы прогнозирования и планирования, принципы финансового моделирования для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга.  <b>Умеет верно и в полном объеме:</b> разрабатывать, обосновывать и защищать бизнес-планы, проектные решения в сфере финансового консалтинга и оценочной деятельности	<b>Продвинутый</b>
«зачтено»	<b>ОПК-2</b> Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем	<b>ОПК-2.2</b> Использует модели прогнозирования и финансового моделирования, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем, для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга	<b>Знает верно с незначительными замечаниями:</b> современные методы прогнозирования и планирования, принципы финансового моделирования для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга.  <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> разрабатывать, обосновывать и защищать бизнес-планы, проектные решения в сфере финансового консалтинга и оценочной деятельности	<b>Повышенный</b>

«зачтено»	<p><b>ОПК-2</b> Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем</p>	<p><b>ОПК-2.2</b> Использует модели прогнозирования и финансового моделирования, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем, для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга</p>	<p><b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> современные методы прогнозирования и планирования, принципы финансового моделирования для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга.</p> <p><b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> разрабатывать, обосновывать и защищать бизнес-планы, проектные решения в сфере финансового консалтинга и оценочной деятельности</p>	<p><b>Базовый</b></p>
«не зачтено»	<p><b>ОПК-2</b> Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем</p>	<p><b>ОПК-2.2</b> Использует модели прогнозирования и финансового моделирования, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем, для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга</p>	<p><b>Не знает на базовом уровне:</b> современные методы прогнозирования и планирования, принципы финансового моделирования для разработки бизнес-планов, оценки стоимости объектов, формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга.</p> <p><b>Не умеет на базовом уровне:</b> разрабатывать, обосновывать и защищать бизнес-планы, проектные решения в сфере финансового консалтинга и оценочной деятельности</p>	<p><b>Компетенция не сформирована</b></p>

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**

**Факультет экономики, менеджмента и торговли**

**Кафедра экономики и цифровых технологий**

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.ДЭ.02.01 Программные средства в прогнозировании бизнес-процессов**

<b>Направление подготовки</b>	<b>38.04.08 Финансы и кредит</b>
<b>Направленность (профиль) программы</b>	<b>Финансовая аналитика</b>
<b>Уровень высшего образования</b>	<b>Магистратура</b>

Краснодар – 2023 г.

## **Цель и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** - получение магистрантами целостного представления о моделях прогнозирования и финансового моделирования, их практической реализации с помощью современных специализированных программных средств; приобретение практических навыков формирования проектных решений в сфере финансового консалтинга с применением программных средств прогнозирования и моделирования бизнес-процессов.

**Задачи дисциплины** - сформировать у обучающегося мышление и навыки, необходимые для работы в программных средствах прогнозирования и моделирования бизнес-процессов, умение формировать проектные решения в сфере финансового консалтинга с применением прикладных программных средств.

## **• Содержание дисциплины:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов / тем дисциплины</b>
1.	Тема 1. Виды и структура программных средств прогнозирования и моделирования бизнес-процессов
2.	Тема 2. Прогнозирование бизнес-процессов средствами пакета Statistica
3.	Тема 3. Автоматизация планирования проектных решений средствами Project Expert и MS Project
4.	Тема 4. Выполнение комплексного проектного задания с применением специальных программных средств.
<b>Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е./108 часов.</b>	

## **Форма контроля – Зачет**

### **Составитель:**

к.т.н., доцент Фролов Р.Н.