

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Волжский социально-педагогический колледж

Рабочая программа дисциплины:

«Финансовая математика»
(ред. от 23.05.2023)

Специальность:
38.02.07 Банковское дело

Уровень образования:
среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника:
Специалист банковского дела

Волжский, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.07 Банковское дело, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 N 67.

Составители рабочей программы дисциплины:
Акчурина Е.В., преподаватель

Структура рабочей программы дисциплины

- 1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины
- 2 Объем, структура и содержание дисциплины
- 3 Условия реализации рабочей программы дисциплины

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.07 Банковское дело.

1.2 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - овладение обучающимися теоретических основ и формирование у них практических навыков количественного анализа результатов деятельности инвестиционных, биржевых, кредитных, страховых, валютных и иных заимствующих организаций, осуществляемого на основе предварительного качественного изучения их сути и назначения.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Финансовая математика» - дисциплина учебного цикла «Математический и общий естественнонаучный учебный цикл» структуры программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение дисциплины «Финансовая математика» предполагает наличие у обучающихся знаний и умений по дисциплине: «Математика».

Знания концептуальных основ «Финансовая математика» являются базовыми для изучения следующих профессиональных модулей: «Ведение расчетных операций», «Осуществление кредитных операций», прохождения учебной, производственной практики (по профилю специальности), производственной практики (преддипломной), выполнения выпускной квалификационной работы.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
	знать	уметь
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– виды процентных ставок и способы начисления процентов; – формулы эквивалентности процентных ставок;	– выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов; – корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции; – виды потоков платежей и их основные параметры;	– рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга;
ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	– методы расчета платежей при погашении долга; – показатели доходности ценных бумаг;	– вычислять параметры финансовой ренты; – производить вычисления, связанные с проведением валютных операций.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере.	– основы валютных вычислений.	

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
	знать	уметь
ПК 1.1. Осуществлять расчетно-кассовое обслуживание клиентов.		
ПК 1.2. Осуществлять безналичные платежи с использованием различных форм расчетов в национальной и иностранной валютах.		
ПК 1.3. Осуществлять расчетное обслуживание счетов бюджетов различных уровней.		
ПК 1.4. Осуществлять межбанковские расчеты.		
ПК 1.5. Осуществлять международные расчеты по экспортно-импортным операциям.		
ПК 1.6. Обслуживать расчетные операции с использованием различных видов платежных карт.		
ПК 2.1. Оценивать кредитоспособность клиентов.		
ПК 2.2. Осуществлять и оформлять выдачу кредитов.		
ПК 2.3. Осуществлять сопровождение выданных кредитов.		
ПК 2.4. Проводить операции на рынке межбанковских кредитов.		

2 Объем, структура и содержание дисциплины «Финансовая математика»

Объем дисциплины составляет 62 академических часа.

Очная форма обучения

Объем обязательных аудиторных занятий – 54 часа, в том числе по видам учебной деятельности:

лекции – 18 часов;

практические занятия – 34 часа;

консультации – 2 часа.

В объем учебной деятельности обучающихся по дисциплине включается: самостоятельная работа – 8 часов, индивидуальные и групповые консультации.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Структура и содержание дисциплины «Финансовая математика»

Очная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	по дуальному обучению	
Второй год обучения Осенний семестр					
Тема 1 Нарращение и дисконтирование по простым процентным ставкам	Лекции:	2			1,2
	1.Проценты, виды процентных ставок. Нарращение по простым ставкам. Дисконтирование по простым ставкам.	2			
	Практические занятия:	4	2		
	1. Нарращение по простым ставкам.	2	2		
	2. Дисконтирование по простым ставкам.	2			
Самостоятельная работа обучающихся: решение типовых задач.	2	×	×		
Тема 2 Сложные проценты	Лекции:	2			
	1.Нарращение по сложным ставкам. Дисконтирование по сложным ставкам. Операции со сложной учетной ставкой.	2			
	Практические занятия:	4	4		
	1.Нарращение по сложным ставкам.	2	2		
	2.Дисконтирование по сложным ставкам.	2	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: решение типовых задач.	2	×	×	
Тема 3 Эквивалентность	Лекции:	2			
	1.Эквивалентность простых ставок. Эквивалентность	2			

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – Ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – Репродуктивный (выполнение действий по образцу, инструкции или под руководством преподавателя);

3 – Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение действий, решение проблемных задач).

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	по дуальному обучению	
процентных ставок	простых и сложных ставок. Эквивалентность сложных ставок.				
	Практические занятия:	4			
	1.Эквивалентность простых ставок. Эквивалентность простых и сложных ставок.	2			
	2.Эквивалентность сложных ставок.	2			
Тема 4 Финансовая эквивалентность обязательств и конверсия платежей	Лекции:	2			
	1.Финансовая эквивалентность обязательств Консолидирование задолженности. Изменение условий контракта	2			
	Практические занятия:	4	2		
	1. Финансовая эквивалентность обязательств	2			
	2. Консолидирование задолженности. Изменение условий контракта	2	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: решение типовых задач.	2	×	×	
Тема 5 Расчет наращенных сумм в условиях инфляции	Лекции:	2			
	1.Определение уровня инфляции. Наращение в условиях инфляции. Способы компенсации потерь от инфляции.	2			
	Практические занятия:	2			
	1.Расчет наращенных сумм в условиях инфляции	2			
Тема 6 Потоки платежей, финансовые ренты	Лекции:	2			
	1.Виды потоков платежей и их основные параметры. Наращенная и современная стоимость постоянных рент, их параметры.	2			
	Практические занятия:	4			
	1.Наращенная и современная стоимость постоянных рент	2			

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	по дуальному обучению	
	2. Расчет параметров постоянных рент	2			
Тема 7 Планирование погашения долга	Лекции:	2			
	1. Создание погасительного фонда. Погашение долга в рассрочку. Ипотечные ссуды.	2			
	Практические занятия:	4	2		
	1. Создание погасительного фонда.	2			
	2. Погашение долга в рассрочку. Ипотечные ссуды.	2	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: решение типовых задач.	2	×	×	
Тема 8 Показатели доходности ценных бумаг	Лекции:	2			
	1. Стоимость и доходность ценных бумаг. Производные ценные бумаги и их доходность.	2			
	Практические занятия:	4			
	1. Определение доходности ценных бумаг	2			
	2. Производные ценные бумаги и их доходность	2			
Тема 9. Стоимость и доходность ценных бумаг. Производные ценные бумаги и их доходность	Лекции:	2			
	1. Нарращение процентов и конверсия валюты. Измерение доходности операций с конверсией валюты. Определение курсов валют	2			
	Практические занятия:	4			
	1. Нарращение процентов и конверсия валюты.	2			
	2. Измерение доходности операций с конверсией валюты. Определение курсов валют	2			
Консультации		2			
Итого		62	10		

3 Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1 Оценочные и методические материалы по дисциплине

Оценочные и методические материалы дисциплины приведены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.2 Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств по текущему контролю успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации приведены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература

1. Еремина, С.В. Основы финансовых расчетов : учебное пособие : [16+] / С.В. Еремина, А.А. Климов, Н.Ю. Смирнова ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2016. – 166 с. : ил. – (Образовательные инновации). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443304>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7749-1086-1. – Текст : электронный.

2. Жукова О.В. Основы финансовой математики: учебно-методическое пособие/Жукова О.В. – М.: Научный консультант, 2018. - 196 с. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32462469>. -ISBN 978-5-6040635-6-9. - Текст: электронный.

3. Хамидуллин, Р.Я. Финансовая математика : учебное пособие : [16+] / Р.Я. Хамидуллин. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 220 с. : табл. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571497>. – Библиогр.: с. 204-206. – ISBN 978-5-4257-0397-2. – Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Финансовая математика: учебное пособие / Я. В. Войтишек, С. Е. Игнатова. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 63 с. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27312948. - ISBN 978-5-7310-3638-2. - Текст: электронный.

2. Финансовая математика: учебное пособие/ Г. В. Федотова, И. А. Чеховская, А. А. Гонтарь; ВолгГТУ. – Волгоград, 2019. – 120 с. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37249728. - ISBN 978-5-9948-3246-2. - Текст: электронный.

3. Финансово-экономическая статистика: учебное пособие / Т.Г. Гурнович, Л.В. Агаркова, А.Н. Герасимов, Е.И. Громов ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. – 232 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484977>. – Библиогр.: с. 199-200. – Текст : электронный.

Периодическая литература

1. Вестник ВИЭПП: научный журнал / учред. и изд. Волжский институт экономики, педагогики и права (Волжский) ; главный редактор Виноградов В.В. ; редакционный совет: Г.Ф. Ушамирская[и др.]. – 2018. – Волжский, 2020. – Издается 2 раза в год. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69901. – Текст : электронный.

2. Вестник Московского Университета. Серия 21. Управление (государство и общество) : журнал / гл. ред. В.А. Никонов ; Московский государственный университет имени М. В.

Ломоносова. – Москва : Московский Государственный Университет, 2020. - Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=577066. – ISSN 2073-2643. – Текст : электронный.

3. Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика : журнал / гл. ред. А.А. Аузан ; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Экономический факультет МГУ. – Москва : Московский Государственный Университет, 2020. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=577047. – ISSN 0130-0105. – Текст : электронный.

4. Проблемы теории и практики управления : международный научный журнал для экономистов и управленцев / учредитель ООО Международная Медиа Группа ; главный редактор Попов К. В. ; Международный редакционный Совет : Рудольф Курт [и др.] ; члены редакционной коллегии : М. С. Айрапетян [и др.]. – 1983. – Москва, 2020 – . - Выходит 12 раз в год. – ISSN 0234-4505, 1727-7523. - Текст : непосредственный.

5. Региональная экономика : теория и практика : журнал / гл. ред. Н.Э. Бабичева ; учред. и изд. ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – Москва : Финансы и кредит, 2020. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=570523. – ISSN 2073-1477 (Print). - ISSN 2311-8733 (Online). – Текст : электронный.

6. Финансовая аналитика : проблемы и решения : журнал / гл. ред. Ю.А. Кузнецов ; изд. Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ ; учред. Информационный центр «Финансы и Кредит». – Москва : Финансы и кредит, 2020. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=570508. – ISSN 2073-4484 (Print). - ISSN 2311-8768 (Online). – Текст : электронный.

7. Финансы и кредит : журнал / гл. ред. С.В. Ратнер ; учред. и изд. ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – Москва : Финансы и кредит, 2020. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=570510. – ISSN 2071-4688 (Print). - ISSN 2311-8709 (Online). – Текст : электронный.

3.4 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет и информационных технологий, необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - URL: <https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст : электронный.

2. GAAP.RU: информационно-аналитический портал: сайт. - Москва, 1999. - Обновляется в течение суток. - URL: <https://gaap.ru/>. - Текст : электронный.

3. ONLINE.VIEPP.RU: сайт / МБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2020. – Режим доступа: <https://online.viepp.ru/>. – Режим доступа : для авторизованных пользователей. – Текст : электронный.

4. Волжский институт экономики, педагогики и права : сайт / МБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2006. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.viepp.ru/>. – Текст : электронный.

5. КиберЛенинка : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <https://cyberleninka.ru>. - Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» : сайт / Директ-Медиа. - Москва : Директ-Медиа, 2006. - URL: <http://biblioclub.ru>. - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Office Standard 2016 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 01.12.2015 N КИС-485-2015, OPEN 93740388ZZE1606 2014-06-25).

2. Microsoft Windows 10 Pro (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 01.12.2015 N КИС-485-2015, от 31.08.2017 N КИС-519-2017, от 21.11.2017 N КИС-837-2017, OPEN 98108561ZZE1903 2017-03-03, от 30.01.2020 N КИС-128-2020).

3. Microsoft Windows 8.1 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 22.04.2015 N КИС-122-2015, OPEN 93740388ZZE1606 2014-06-25).

4. Microsoft Windows Multipoint Server Premium 2012 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 29.11.2012 N КИС-225-2012, OPEN 91258913ZZE1412 2012-12-05).

5. Microsoft Windows Server – Standard 2012 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 29.11.2012 N КИС-225-2012, OPEN 91258913ZZE1412 2012-12-05).

6. Microsoft Windows Server Standard Core 2016 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 28.02.2017N КИС-087-2017OPEN 98108561ZZE1903 2017-03-03).

7. АИБС «МАРК-SQL» (версия 1.8 / ЗАО НПО «Информ-Система», договор N 18/2004-М от 18.02.2005, Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК SQL 1.8» N 100320050303 от 10.03.2005).

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. АИБС «МАРК-SQL» (база данных на 01.01.2020).

3.5 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения дисциплины требуется кабинет «Математических дисциплин», оснащенный мультимедийными средствами (проектор и др.), как для проведения лекций, так и для проведения практических занятий. Практические занятия рекомендуется проводить в лаборатории «Информационных технологий», оснащенной персональными компьютерами, информационным, программным и аппаратным обеспечением локальной компьютерной сети, информационным и программным обеспечением глобальной сети Интернет.

Организация образовательной деятельности по дисциплине посредством электронного обучения осуществляется с применением технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогического работника.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

Согласование рабочей программы дисциплины «Финансовая математика»

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Заведующий библиотекой		
Председатель ПЦК экономических дисциплин		
Заведующий отделением экономики		
Руководитель образовательной программы		

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП N _____ от _____ 20__ г.