

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Среднее профессиональное образование

ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

Квалификация выпускника:

Бухгалтер

Казань 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Финансовая математика» (для 2019 года набора) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. № 69, и учебных планов, утвержденных Ученым советом Российского университета кооперации.

Разработчики:

Фаррухов А.Ф., преподаватель высшей квалификационной категории кафедры естественных дисциплин, сервиса и туризма Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры естественных дисциплин, сервиса и туризма Казанского кооперативного института (филиала) от 13.03.2019, протокол № 7

одобрена Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 03.04.2019, протокол №5

Утверждена Ученым советом Российского университета кооперации от 18.04.2019, протокол №4

©Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, 2019
© Фаррухов А.Ф., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА».....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3.Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Финансовая математика»	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	12
3.2. Информационное обеспечение	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 05 февраля 2018 г., N 69, и учебными планами, утвержденными Ученым советом Российского университета кооперации.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Финансовая математика» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание учебной дисциплины «Финансовая математика» направлено на достижение следующих *целей*:

- обеспечение сформированности представлений о финансовой математике;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания в различных ситуациях;
- обеспечение сформированности представлений о финансовой математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В соответствии с данными целями *задачами учебной дисциплины* являются:

- расширение представлений о финансовой математике, необходимой для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла;
- воспитание средствами финансовой математики личности, понимания значимости финансовой математики для научно-технического прогресса.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов;
- корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;
- рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга;
- вычислять параметры финансовой ренты;
- производить вычисления, связанные с проведением валютных операций;

знать:

- виды процентных ставок и способы начисления процентов;
- формулы эквивалентности процентных ставок;
- методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции;
- виды потоков платежей и их основные параметры;
- погашение задолженности и доходность кредитных операций;
- методы расчета платежей при погашении долга;
- показатели доходности ценных бумаг;
- основы валютных вычислений.

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 4.5. Принимать участие в составлении бизнес-плана;.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

	Очная форма	Заочная форма
Максимальная учебная нагрузка обучающегося	48	48
обязательная аудиторная учебная нагрузка	34	8
самостоятельная работа обучающегося	12	38
промежуточная аттестация	2	2

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы (очная форма обучения)	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе: теоретическое обучение	14
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (5 семестр) – на базе основного общего образования (3 семестр) – на базе среднего общего образования	2

заочная форма обучения

Вид учебной работы (заочная форма обучения)	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе: теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (3 курс) – на базе основного общего образования (2 курс) – на базе среднего общего образования	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Финансовая математика»

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала: Лекция 1. Введение в финансовую математику. <u>Профессиональный и социальный контекст финансовой математики. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте. Особенности денежного обращения (формы расчетов).</u>	2	1
	Практическое занятие 1. <u>Понятие и сущность финансов, особенности взаимодействия и функционирования хозяйствующих субъектов, финансовые ресурсы хозяйствующих субъектов – структура и состав.</u>	2	2
	Самостоятельная работа студентов: СРС 1. <u>Постановка задач распознавания; анализ задачи, выделение её составных частей; определение этапов решения задачи; выявление информации, необходимой для решения задачи.</u>	2	3
Раздел 1. Проценты и ставки	Содержание учебного материала: Лекция 2. Простые проценты и учетные ставки. Понятия простого процента и ставки процента. Виды процентных ставок и способы начисления простых процентов.	2	1
	Лекция 3. Сложные проценты и учетные ставки. Понятия сложного процента и ставки процента. Виды процентных ставок и способы начисления сложных процентов.	2	1
	Практическое занятие 2. <u>Составление плана действий по решению задач на простые проценты и его реализация; определение необходимых ресурсов.</u>	2	2
	Практическое занятие 3. <u>Составление плана действий по решению задач на сложные проценты и его реализация; определение необходимых ресурсов.</u>	2	2
	Самостоятельная работа студентов: СРС 2. <u>Сущность простых процентов. Решение задач. Анализ задачи, выделение её составных частей; определение этапов решения задачи; выявление информации, необходимой для решения задачи.</u>	2	3

	СРС 3. Сущность сложных процентов. Решение задач. <u>Анализ задачи, выделение её составных частей; определение этапов решения задачи; выявление информации, необходимой для решения задачи.</u>	2	
Раздел 2. Кредиты	Содержание учебного материала: Лекция 4. Анализ кредитных операций. Финансовые риски и риски невозврата. Виды кредитов. Методы расчета платежей при погашении долга. Расходы по обслуживанию кредитов. Погашение кредита в рассрочку. Понятие риска, виды рисков. Способы снижения финансового риска. Процесс управления риском.	2	1
	Лекция 5. Показатели эффективности производственных инвестиций. Валютные операции. Денежные потоки инвестиционных проектов. Чистый приведенный доход. Срок окупаемости. Два варианта показателя срока окупаемости: упрощенный и с учётом фактора времени. Особенности показателя срока окупаемости, его ограниченность. Рентабельность. Расчет по валютным операциям.	2	1
	Практическая работа 4. Кредитные расчеты.	2	2
	Практическая работа 5. Ипотечное кредитование	2	2
	Практическая работа 6. Расчеты по валютным операциям.	2	2
	Практическая работа 7. <u>Финансовые программы развития экономического субъекта, инвестиционная, кредитная и валютная политики экономического субъекта.</u>	2	2
	СРС 4: Расчет финансовых рисков организации при различных кредитных операциях. СРС 5. <u>Принципы и методы общей оценки деловой активности организации, технологии расчета и анализа финансового цикла.</u>	2 2	3
Раздел 3. Финансовый анализ экономического субъекта	Содержание учебного материала: Лекция 6. Финансовый анализ в системе управления денежными потоками организации. <u>Основы финансового менеджмента. Финансовый анализ экономического субъекта для целей бюджетирования и управления денежными потоками.</u>	2	1
	Лекция 7. Потоки платежей экономического субъекта. <u>Составление прогнозных смет и бюджетов, платежных календарей, кассовых планов. Составление финансовой части бизнес-планов, расчетов по привлечению кредитов и займов, проспектов эмиссий ценных бумаг экономического субъекта.</u>	2	1
	Практическая работа 8. <u>Финансовые планы (сметы, бюджеты, бизнес-планы) экономического субъекта.</u>	2	2
	Практическая работа 9. <u>Финансовая политики экономического субъекта.</u>	2	2

	Практическая работа 10. Методические документы по финансовому анализу, методические документы по бюджетированию и управлению денежными потоками.	2	2
	СРС 6. Финансовый анализ определенного экономического субъекта для целей бюджетирования и управления денежными потоками.	2	3
Итого часов по дисциплине:		14/20/12	

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<i>Самостоятельная работа студентов:</i> СРС 1. Введение в финансовую математику. <u>Профессиональный и социальный контекст финансовой математики. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте. Особенности денежного обращения (формы расчетов).</u>	2	3
	СРС 2. Понятие и сущность финансов, особенности взаимодействия и функционирования хозяйствующих субъектов, финансовые ресурсы хозяйствующих субъектов – структура и состав.	2	3
	<i>Самостоятельная работа студентов:</i> СРС 3. Постановка задач распознавания; анализ задачи, выделение её составных частей; определение этапов решения задачи; выявление информации, необходимой для решения задачи.	2	3
Раздел 1. Проценты и ставки	<i>Самостоятельная работа студентов:</i> СРС 4. Простые проценты и учетные ставки. Понятия простого процента и ставки процента. Виды процентных ставок и способы начисления простых процентов.	2	3
	СРС 5. Сложные проценты и учетные ставки. Понятия сложного процента и ставки процента. Виды процентных ставок и способы начисления сложных процентов.	2	3
	СРС 6. Составление плана действий по решению задач на простые проценты и его реализация; определение необходимых ресурсов.	2	3
	СРС 7. Составление плана действий по решению задач на сложные проценты и его реализация; определение необходимых ресурсов.	2	3
	СРС 8. Сущность простых процентов. Решение задач. Анализ задачи, выделение её	2	3

	<u>составных частей; определение этапов решения задачи; выявление информации, необходимой для решения задачи.</u>		
	СРС 9. <u>Сущность сложных процентов. Решение задач. Анализ задачи, выделение её составных частей; определение этапов решения задачи; выявление информации, необходимой для решения задачи.</u>	2	3
Раздел 2. Кредиты	Содержание учебного материала: Лекция 1. Анализ кредитных операций. Финансовые риски и риски невозврата. Виды кредитов. Методы расчета платежей при погашении долга. Расходы по обслуживанию кредитов. Погашение кредита в рассрочку. Понятие риска, виды рисков. Способы снижения финансового риска. Процесс управления риском.	2	1
	Практическая работа 1. <u>Финансовые программы развития экономического субъекта, инвестиционная, кредитная и валютная политики экономического субъекта.</u>	2	2
	СРС 10. Показатели эффективности производственных инвестиций. Валютные операции. Денежные потоки инвестиционных проектов. Чистый приведенный доход. Срок окупаемости. Два варианта показателя срока окупаемости: упрощенный и с учётом фактора времени. Особенности показателя срока окупаемости, его ограниченность. Рентабельность. Расчет по валютным операциям.	2	3
	СРС 11. Кредитные расчеты.	2	3
	СРС 12. Ипотечное кредитование	2	3
	СРС 13. Расчеты по валютным операциям.	2	3
	СРС 14: Расчет финансовых рисков организации при различных кредитных операциях.	2	3
	СРС 15. <u>Принципы и методы общей оценки деловой активности организации, технологии расчета и анализа финансового цикла.</u>	2	3
Раздел 3. Финансовый анализ экономического субъекта	Содержание учебного материала: Лекция 2. Финансовый анализ в системе управления денежными потоками организации. Основы финансового менеджмента. Финансовый анализ экономического субъекта для целей бюджетирования и управления денежными потоками.	2	1
	Практическая работа 2. <u>Финансовые планы (сметы, бюджеты, бизнес-планы) экономического субъекта.</u>	2	2
	СРС 16. Потоки платежей экономического субъекта. <u>Составление прогнозных смет и бюджетов, платежных календарей, кассовых планов. Составление финансовой части бизнес-планов, расчетов по привлечению кредитов и займов,</u>	2	3

	<u>проспектов эмиссий ценных бумаг экономического субъекта.</u>		
	<u>СРС 17. Финансовая политика экономического субъекта.</u>	2	3
	<u>СРС 18. Методические документы по финансовому анализу, методические документы по бюджетированию и управлению денежными потоками.</u>	2	3
	<u>СРС 19. Финансовый анализ определенного экономического субъекта для целей бюджетирования и управления денежными потоками. Защита проекта.</u>	2	3
Итого часов по дисциплине:		4/4/38	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в кабинете *экономики и финансов*.

Оборудование учебного кабинета:

Стандартная учебная мебель:

Стол письменный;

Столы аудиторные двухместные;

Стул;

Стулья ученические;

Трибуна;

Доска аудиторная.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия:

Стенд «Факторы производства»;

Стенд «Функции денег».

Оборудование, технические средства обучения:

Переносное мультимедийное оборудование.

Программное обеспечение:

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.

a. Office ProPlus All Lng Lic/SA Pack MVL Partners in Learning

b. Windows 8/

2. Система тестирования INDIGO. Акт приема передачи.

3. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox.

3.2. Информационное обеспечение

Основная литература:

1. Финансовая математика. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Брусов [и др.]. — Москва : КноРус, 2017. — 152 с. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/929825>

2. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Брусов [и др.]. — Москва : КноРус, 2017. — 223 с. - (Бакалавриат). - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920294>

3. Задачи по финансовой математике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Брусов П.Н. [и др.]. — Москва : КноРус, 2018. — 285 с. - (для бакалавров) - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/929450>

Дополнительная литература:

1. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Ширшов [и др.]. — Москва : КноРус, 2016. — 138 с. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918011>

2. Губернаторов, А.М. Финансовая математика (Теория и практика финансовых вычислений)[Электронный ресурс]: учебно-методическое

пособие / А.М. Губернаторов. — Москва : Русайнс, 2018. — 203 с. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/930610>

3. Соловьев, В.И. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Соловьев. — Москва : КноРус, 2016. — 176 с. - (Бакалавриат). - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919835>

4. Малыхин, В.И. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / В.И. Малыхин. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 237 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/884299>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверки выполнения самостоятельной работы.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценка результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
вычислять параметры финансовой ренты;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
производить вычисления, связанные с проведением валютных операций;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
виды процентных ставок и способы начисления процентов;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
формулы эквивалентности процентных ставок;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
виды потоков платежей и их основные параметры;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные

	работы. Дифференцированный зачет
погашение задолженности и доходность кредитных операций;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
методы расчета платежей при погашении долга;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
показатели доходности ценных бумаг;	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет
основы валютных вычислений.	Опрос, тестовые задания, доклад, практические задачи, контрольные работы. Дифференцированный зачет