

Документ подписан при помощи электронной подписи
Информация о владельце:
ФИО: Березовская Галина Валентиновна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 06.09.2023 13:03:11
Уникальный программный ключ:
0ed5140b01a1e984afd3d8fb6ee0e9dfef30db5d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ**

(филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Г.В. Березовская

«__» _____ 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.12 ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Базовая подготовка

Усть-Илимск 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), рабочего учебного плана.

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Кафедра Лесной отрасли и экономики

Разработчик:

Билевич М.С., старший преподаватель кафедры Лесной отрасли и экономики филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Лесной отрасли и экономики

Протокол № ____ от «__» _____ 2023г.

И.о. заведующего кафедрой Билевич М.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Перечень формируемых компетенций.....	5
1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	11
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (на предприятиях малого бизнеса).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области предпринимательства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

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

Цель изучения дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса: научить студентов:

- методике и практике использования финансово - экономических расчетов при решении конкретных задач,
- производить начисления процентов,
- обобщать характеристики потоков платежей,
- проводить количественный анализ финансовых и кредитных операций,
- оценивать эффективность краткосрочных инструментов и долгосрочных финансовых операций.

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;
- производить вычисления, связанные с проведением валютных операций.

В результате освоения дисциплины студент должен **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;
- методы расчета платежей при погашении долга;
- характеристики эффективности долгосрочных инвестиций;

- основы валютных вычислений.

1.4. Перечень формируемых компетенций

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины (по ФГОС)

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лекции	26
практические занятия	26
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям	8
подготовка к промежуточной аттестации	2
выполнение расчетных работ	4
Итоговая аттестация в форме экзамена 5 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение в финансовую математику	Предмет финансовой математики; основные факторы, учитываемые в финансово -экономических расчетах. Понятие о моделировании и построение линейных моделей.	1	1
Раздел 1. Простые проценты		6	3
Тема 1.1. Нарращение по простым процентным ставкам	Сущность процентных денег. Виды процентных ставок и способы начисления процентов. Формула наращивания простых процентов. Нарращение по переменным простым ставкам процентов.	1	
Тема 1.2. Дисконтирование по простым процентным ставкам	Дисконтирование по простой ставке процентов и учетной ставке (банковский учет). Формулы дисконтирования.	1	
	Практические занятия Расчет процентов по различным методикам их начисления, определение срока платежа и процентной и ставки, множителя наращивания. Расчет дисконта по простой и учетной ставкам процентов, определение дисконтированных сумм и срока платежа. Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания по финансовым расчетам	2 2	
Раздел 2. Сложные проценты		8	3
Тема 2.1. Нарращение по сложным процентным ставкам	Вычисление наращенной суммы на основе сложных процентов. Номинальная и эффективная ставки процентов. Начисление процентов несколько раз в году.	2	
Тема 2.2. Дисконтирование по сложным процентным ставкам	Дисконтирование по формуле сложных процентов. Сравнение интенсивности процессов наращивания и дисконтирования по разным видам процентных ставок.	2	
	Практические занятия Расчёт сложных процентов и процентов, начисляемых по номинальной ставке. Определение эффективной процентной ставки при условии начисления процентов несколько раз в год. Применение формулы сложных процентов для расчета наращенной суммы по вкладам, предполагающим капи-	2	

	<p>тализацию процентов. Определение дисконтированных сумм, срока платежа и процентной ставки.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 2.</p> <p>Подготовка к лекциям и практическим занятиям Выполнение домашней практической работы по индивидуальному заданию.</p>	2	
Раздел 3. Эквивалентность процентных ставок. Финансовая эквивалентность обязательств		8	3
Тема 3.1. Эквивалентность процентных ставок	Понятие эквивалентности процентных ставок. Вывод формул эквивалентности ставок на основе равенства множителей наращивания.	2	
Тема 3.2. Финансовая эквивалентность обязательств	Принцип финансовой эквивалентности обязательств. Уравнение эквивалентности Объединение (консолидация) платежей.	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>Расчет эквивалентных процентных ставок. Расчеты, связанные с изменением условий контрактов на основе уравнения эквивалентности.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение расчетной работы по индивидуальному заданию.</p>	2	
		2	
Раздел 4. Учет инфляции в финансово-экономических расчетах		6	3
Тема 4.1. Расчеты простых и сложных процентов в условиях инфляции	Индекс цен и темп инфляции. Влияние инфляции на доходность. Формула Фишера. Индексация первоначальной суммы долгового обязательства.	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>Вычисление брутто-ставки процентов, расчет наращенной суммы в условиях инфляции.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 4. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление кроссвордов по данной теме; решение задач по индивидуальному заданию.</p>	2	
		2	
Раздел 5. Потоки платежей. Финансовые ренты		8	3
Тема 5.1. Постоянные финансовые ренты	Понятия потока платежей и финансовой ренты. Основные параметры ренты и их вычисление. Различные виды финансовых рент.	2	

Тема 5.2. Переменные и непрерывные ренты. Конверсия рента	Виды переменных рент. Постоянная непрерывная рента. Конверсии рент.	2	
	Практические занятия: Расчет наращенной суммы и современной стоимости постоянной финансовой ренты; нахождение коэффициентов наращивания и приведения ренты. Расчет параметров вечной ренты. Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 5. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Решение задач по расчету параметров вечной ренты	2 2	
Раздел 6. Планирование погашения долга		8	3
Тема 6.1. Способы погашения долга	Основные способы погашения долга. Составление плана погашения долга.	2	
Тема 6.2. Льготные займы и кредиты, ипотечные ссуды	Грант-элемент; беспроцентный заем; реструктурирование займа; погашение потребительского кредита; погашения ипотечной ссуды.	2	
	Практические занятия Составление плана погашения долга для случаев погашения основного долга равными суммами, равными и переменными срочными платежами. Составление плана погашения кредита; ипотеки. Составление плана погашения задолженности при помощи раздела «Финансовые функции» программного продукта Excel» Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 6. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Обзор процентных ставок по кредитам в регионе.	2 2	
Раздел 7. Анализ эффективности инвестиции в облигации		7	3
Тема 7.1. Виды облигаций и анализ измерения доходности	Облигации и их основные параметры. Виды облигаций. Показатели доходности облигаций.	2	
Тема 7.2. Анализ портфеля облигаций	Понятие портфеля облигаций. Расчет доходности портфеля облигаций.	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.
Оборудование учебного кабинета: мультимедийное оборудование.
Технические средства обучения: калькуляторы, компьютеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Блау, С.Л. Финансовая математика: Практикум: Учеб.пос. для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Л. Блау. - М.: ИЦ Академия, 2011. - 208 с.

2. Блау, С.Л. Финансовая математика: Учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Л. Блау, С.Г. Григорьев. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 192 с.

3. Брусов, П.Н. Финансовая математика: Учебное пособие / П.Н. Брусов, П.П. Брусов, Н.П. Орехова. - М.: КноРус, 2013. - 224 с.

4. Касимов, Ю.Ф. Финансовая математика: Учебник для бакалавров / Ю.Ф. Касимов. - М.: Юрайт, 2012. - 335 с.

5. Половников В.А. Финансовая математика: математическое моделирование финансовых операций. – М.: ИНФРА-М, 2010. - 258 с.

6. Самаров К.Л. Финансовая математика: Сборник задач с решениями. – М.: ИНФРА-М, 2011. - 111 с.

Дополнительные источники

7. Самаров, К.Л. Финансовая математика: сборник задач с решениями: Учебное пособие / К.Л. Самаров. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2011. - 80 с.

8. Четыркин, Е.М. Финансовая математика: Учебник / Е.М. Четыркин. - М.: ИД Дело РАНХиГС, 2011. - 392 с.

9. Чуйко, А.С. Финансовая математика: Учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнеv. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов;	практическая проверка, контрольная работа
корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;	комбинированный опрос, практическая проверка;
рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга;	практическая проверка, контрольная работа
вычислять параметры финансовой ренты;	домашняя практическая работа и собеседование по ней;
производить вычисления, связанные с проведением валютных операций	практическая проверка, контрольная работа
Знания:	
виды процентных ставок и способы начисления процентов;	опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
формулы эквивалентности процентных ставок;	опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции;	опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
виды потоков платежей и их основные параметры;	опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
методы расчета платежей при погашении долга;	опрос, практические занятия, внеаудиторная ; самостоятельная работа, тестирование
характеристики эффективности долгосрочных инвестиций;	опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
основы валютных вычислений.	контрольная работа, опрос, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная