

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации»
(Финансовый университет)**

Владикавказский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Владикавказского филиала
Финуниверситета

З. Алаф З.К. Айларова
« 30 » июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.04 ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ»

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Владикавказ-2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

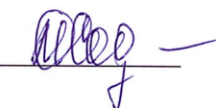
Разработчик:

Мелькова В. Г., преподаватель, высшая квалификационная категория

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математики и информатики

Протокол от «29» 06 2023 г. № 11

Председатель предметной (цикловой)
комиссии математики и информатики

 М.К. Ходова

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «ЕН.04 Основы финансовых вычислений» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются умения и знания:

| Код общих компетенций | Умения | Знания |
|---|---|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | вычислять наращенные суммы на основе использования простых и сложных процентов при различных финансовых ситуациях; осуществлять дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам процентов. | процедуры наращивания капитала по простой, сложной и непрерывной процентной ставке при декурсивном и антисипативном способах начисления процентов; дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам; эквивалентность процентных ставок различного вида. |

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 34 |
| Объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 20 |
| лабораторные работы | |
| контрольные работы | |
| Курсовой проект (работа) | |
| самостоятельная работа | 2 |
| консультации | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. «Простые проценты» | | 10 | ОК 01; ОК 05 |
| Тема 1.1. «Простые проценты» | Содержание учебного материала Понятие и виды процентов и процентных ставок. Учетная ставка и ставка процента. Нарращение и учет. Методы, используемые при расчете срока ссуды. Средний срок погашения ссуды одному кредитору. Переменные ставки. | 2 | |
| Тема 1.2. «Дисконтирование по простым процентам» | Содержание учебного материала Ломбардный кредит. Потребительский кредит. Нарращение по простым процентам. Математическое дисконтирование и банковский учет по простым процентам | 2 | |
| Тема 1.3. «Учетная ставка и ставка процента» | Содержание учебного материала Практическое занятие Учетная ставка и ставка процента. Нарращение и учет. Методы, используемые при расчете срока ссуды. Средний срок погашения ссуды одному кредитору. Переменные ставки. | 2 | |
| Тема 1.4. «Ломбардный кредит. Потребительский кредит» | Содержание учебного материала Практическое занятие Ломбардный кредит. Потребительский кредит. | 2 | |
| Тема 1.5. «Дисконтирование» | Содержание учебного материала Практическое занятие Математическое дисконтирование и банковский учет по простым процентам. | 2 | |

| | | | |
|--|---|----|--------------|
| Тема 2. «Сложные проценты» | | 10 | ОК 01; ОК 05 |
| Тема 2.1. «Сложные проценты» | Содержание учебного материала Понятие и виды процентов и процентных ставок. Декурсивные и антисипативные методы начисления сложных процентов. | 2 | |
| Тема 2.2. «Наращение и учет по сложным процентам» | Содержание учебного материала Наращение и учет по сложным процентам. Непрерывные проценты. Процентная ставка с учетом инфляции | 2 | |
| Тема 2.3. «Методы начисления сложных процентов» | Содержание учебного материала Практическое занятие Декурсивные и антисипативные методы начисления сложных процентов. | 2 | |
| Тема 2.4. «Наращение и учет по сложным процентам» | Содержание учебного материала Практическое занятие Наращение и учет по сложным процентам. Непрерывные проценты. | 2 | |
| Тема 2.5. Инфляция. | Содержание учебного материала Практическое занятие Процентная ставка с учетом инфляции | 2 | |
| Раздел 3. «Финансовые потоки» | | 6 | ОК 01; ОК 05 |
| Тема 3.1. «Финансовые потоки» | Содержание учебного материала Понятие финансового потока. Приведенная и наращенная величины финансового потока. Средний срок финансового потока. Непрерывные потоки платежей. Регулярные потоки платежей. Обыкновенные ренты. Ренты постнумерандо и пренумерандо. | 2 | |
| Тема 3.2. Приведенная и наращенная величины финансового потока. | Содержание учебного материала Практическое занятие Средний срок финансового потока. Непрерывные потоки платежей. Регулярные потоки платежей. | 2 | |
| Тема 3.3. «Ренты» | Содержание учебного материала Практическое занятие Обыкновенные ренты. Ренты постнумерандо и пренумерандо | 2 | |

| | | | |
|--|--|----------|--------------|
| Раздел 4 «Статистика ценных бумаг» | | 6 | ОК 01; ОК 05 |
| Тема 4.1. «Облигации. Акции» | Содержание учебного материала Облигация как объект статистического изучения. Методы высших финансовых вычислений для расчета теоретической цены купонной облигации. Акция как объект статистического изучения. Показатели доходности акции: дивиденд, совокупная доходность, курс. Методы оценивания акций. | 2 | ОК 01; ОК 05 |
| Тема 4.2. «Расчет теоретической цены купонной облигации» | Содержание учебного материала Практическое занятие Методы финансовых вычислений для расчета теоретической цены купонной облигации. | 2 | |
| Тема 4.3. «Показатели доходности акции» | Содержание учебного материала Практическое занятие Показатели доходности акции: дивиденд, совокупная доходность, курс. Методы оценивания акций. | 2 | |
| Самостоятельная работа | Содержание учебного материала: Вексель, оценка векселя. | 2 | |
| Самостоятельная работа | | 2 | |
| Консультации | | - | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |
| Всего | | 34 | |

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: в соответствии с ФГОС СПО и ПООП: кабинет математики, оснащенный оборудованием: стол (двухместный) – 14 шт., стол одно-тумбовый – 1 шт., стул – 29 шт., шкаф – 4 шт., кафедра – 1 шт., доска настенная – 2 шт., техническими средствами обучения: компьютер в сборе – 1 шт., мультимедийный проектор -1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд структурного подразделения имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Основные печатные и электронные издания:

1. Шиловская, Н. А. Финансовая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Шиловская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09804-4. —

URL: <https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/471189> (дата обращения: 10.03.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.

2. Мелкумов, Я. С. Финансовые вычисления. Теория и практика: учебно-справочное пособие / Я. С. Мелкумов. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 408 с. - ISBN 978-5-16-005751-4. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1228806> (дата обращения: 10.03.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com — Текст: электронный.

Дополнительные источники:

3. Брусов, П. Н. Финансовая математика: учебное пособие / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 481 с. — (Высшее образование: Магистратура). — ISBN 978-5-16-005134-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1412012> (дата обращения: 10.03.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com — Текст: электронный.
4. Брусов, П.Н. Задачи по финансовой математике: учебное пособие / П.Н. Брусов [и др.].— Москва: КноРус, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-406-07289-9. — URL: <https://book.ru/book/932049> (дата обращения: 10.03.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru. — Текст: электронный.
5. Кремер, Н. Ш. Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. Учебно-справочное пособие: учебник для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин; под общей редакцией Н. Ш. Кремера. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 760 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14218-1. — URL: <https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/488582> (дата обращения: 10.03.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.
6. Иванов, В. В. Деньги, кредит, банки: учебник и практикум для вузов / В. В. Иванов, Б. И. Соколов; под редакцией В. В. Иванова, Б. И. Соколова. — Москва: Юрайт, 2021. — 371 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01182-1. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/469378> (дата обращения: 10.03.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.

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

1. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
2. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»
<https://www.biblio-online.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН»
<http://biblioclub.ru/>
5. Электронная библиотека издательского дома «Гребенников»
<https://grebennikon.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| <p>Перечень знаний, умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</p> <p>освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процедуры наращивания капитала по простой процентной ставке; - наращивание капитала по сложной и непрерывной процентной ставке при декурсивном и антисипативном способах начисления процентов; - дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам; - эквивалентность процентных ставок различного вида. <p>освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять наращенные суммы на основе использования простых и сложных процентов при различных финансовых ситуациях; - осуществлять дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам процентов. | <p>Оценка «отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения, выполнены все учебные задания.</p> <p>Оценка «хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения не в полном объеме, выполнены все учебные задания, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, сформированы в основном необходимые практические навыки и умения, выполнено большинство учебных заданий, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» означает, что теоретическое содержание дисциплины не освоено, не сформированы необходимые практические навыки и умения, выполненные учебные задания содержат ошибки и недочеты.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - письменный опрос, - выполнение практических заданий, - выполнение тестовых заданий. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> |