Профессиональное образовательное учреждение
«Гуманитарный техникум экономики и права»
105318, Россия, г. Москва, Ибрагимова ул., д. 31, к.1. Тел: +7(499) 166-02-27

Рабочая программа
учебной дисциплины
ЕН.03 ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА

специальность

38.02.07 Банковское дело

Москва, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 Финансовая математика

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл, направленный на формирование и освоение общих компетенций, включающих в себя способность:

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Реализация дедуктивного подхода к изучению математики способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация.

Специфика изучения математики при овладении специальностью социально-экономического профиля, отражена почти во всех разделах программы.

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями и внеаудиторными самостоятельными работами.

При изучении математики значительное место отводится решению задач и внеаудиторным самостоятельным работам.

В результате изучения обязательной части учебного цикла 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;

методы расчета платежей при погашении долга;

показатели доходности ценных бумаг;

основы валютных вычислений;

1.4 Требования к результатам освоения ППССЗ :

Овладение студентом общепрофессиональной учебной дисциплиной направлена на формирование ОК 02, ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.5 ЛР 3; ЛР 5;ЛР 7.

1.5. Планируемые результаты рабочей программы воспитания

Формулировки личностных результатов учитывают требования Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	**ЛР 3**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	**ЛР 5**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 7**

1.6. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка 76 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 68 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)	*76*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*68*
в том числе:	
практические занятия	*24*
в форме практической подготовки	*24*
занятия на уроках	*44*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*8*
Итоговая аттестация	*Дифференцированный зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Финансовая математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Начисление процентов и расчет кредитов	**Тема 1.1.**	**47**	
Основные понятия в финансовой математике	**Содержание учебного материала** Предмет и метод финансовой математики. Задачи ФМ. Финансовые операции Классификация методов финансовых вычислений. Основные понятия в финансовой математике: время, основные денежные суммы, наращение и дисконтирование	2	2
Процент и дисконт, процентная ставка, классификация ставок	**Содержание учебного материала** Основные понятия в финансовой математике: процент и дисконт, процентная ставка, классификация ставок.	2	2
Доходность финансовой операции.	**Содержание учебного материала** Основные понятия в финансовой математике: доходность финансовой операции.	2	2
	Самостоятельная работа Доклады; Решение и анализ задач	2	2
	Практические занятия Расчет доходности финансовой операции по основным моделям	2	2
Модели начисления процентов	**Содержание учебного материала** Модели начисления процентов. Начисление простых и сложных процентов	1	
Определение периода начисления процентов. Время в ФМ.	**Содержание учебного материала** Начисления по процентам и учетным ставкам	2	
Способы расчета простых процентов в зависимости от времени	**Содержание учебного материала** Основные способы расчета и их практическое применение.	2	

Декурсивный метод начисления простых процентов.	**Содержание учебного материала** Сущность и применение декурсивного метода.	2	
Антисипативный метод начисления простых процентов.	**Содержание учебного материала** Сущность и применение антисипативного метода	2	2
Определение периода начисления процентов. Время в ФМ.	**Содержание учебного материала** Основные методы определения периода начисления. Сроки начисления. Количество начислений	2	2
Декурсивный метод начисления сложных процентов	**Содержание учебного материала** Основные формулы и принцип расчета сложных процентов декурсивным методом	2	2
	Практические занятия Рассчет сложных процентов декурсивным методом	4	2
Антисипативный метод: модели дисконтирования	**Содержание учебного материала** Основные формулы и принцип расчета сложных процентов антисипативным методом	2	2
	Практические занятия Рассчет сложных процентов антисипативным методом	2	2
Годовая номинальная процентная ставка	**Содержание учебного материала** Понятие годовой номинальной ставки. Принципы ее определения	1	2 2 2
Начисление процентов непрерывной процентной ставке	**Содержание учебного материала** Основные формы и методы начисления процентов по непрерывной ставке	1	2

			2 2
Потоки платежей. Принцип финансовой эквивалентности. Эквиваленные платежи. Уравнение эквивалентности	**Содержание учебного материала** Понятие, основные принципы эквивалентных платежей. Уравнение эквивалентности, его составление и определение.	2	2
Конверсия платежей	**Содержание учебного материала** Содержание и сущность конверсии	2	2
Аннуитеты. Классификация аннуитетов	**Содержание учебного материала** Сущность и основные виды аннуитетов	2	2
	Практические занятия Ознакомление с содержанием аннуитетных платежей	6	2
	Самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2	2
Оценка параметров простейшего аннуитета	**Содержание учебного материала** Простейший аннутитет и способы его начиления	2	2
	Практические занятия Ознакомление с содержанием простейшего аннуитетного платежа	2	2
	Самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2	2
Раздел 2 Расчет кредитования		**21**	2
Основные способы погашения кредита	**Содержание учебного материала** Понятие и классификация кредитов. Характеристика основных способов его погашения	3	2
Единовременное погашение кредита. Льготные долгосрочные кредиты	**Содержание учебного материала** Характеристика единовременного погашения. Основные параметры и возможности.	2	2

MS Excel в финансовой математике. Алгоритм финансовых вычислений в системе Мастер функций	**Содержание учебного материала** Алгоритм расчета в системе MS Excel. Применение функций и основные параметры.	2	2
	Практические занятия Решение финансовых задач в системе MS Excel	6	2
	Самостоятельная работа Самостоятельное решение финансовых задач в системе MS Excel	1	2
Применение финансовых функций	**Содержание учебного материала** Понятие и применение финансовых функций	2	2
	Практические занятия Решение задач с помощью системы финансовых функций	6	2
	Самостоятельная работа Составление финансовых функций	1	2
Дифференцированный зачет		**2**	
Итого		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике
- оборудование
- тематическая библиотека: учебники, задачники, учебные пособия, журнал ТБ, методические рекомендации по проведению практических работ и другие нормативно-правовые документы.

Технические средства обучения:

- аудиовизуальные технические средства обучения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Источники

Основные

Налоговый кодекс РФ. Часть первая. Федеральный закон от 31 июня 1998 г. № 146-ФЗ // Собр. Законодательства Рос. Федерации. – 1998. - №31, ст. 3824. Часть вторая. Федеральный закон от 05 авг. 2000 г. № 117-ФЗ. // Собр. Законодательства Рос. Федерации. –2015. - N 32. - ст. 3340

Дополнительные

Федеральный закон от 24 июля 2009 г. N 212-ФЗ "О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования" (с изменениями от 25 ноября 2009 г., 10 мая, 27 июля, 28 сентября, 16 октября, 29 ноября, 8, 23, 28 декабря 2010 г., 3 июня, 1, 11, 18 июля, 7, 28, 30 ноября, 3 декабря 2011 г.) // Собр. Законодательства Рос. Федерации. – 2011.

Федеральный закон от 25 нояб. 2008 г. N. 217-ФЗ «О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2009 год и на плановый период 2010-2011 годов» // Собр. Законодательства Рос. Федерации. – 2008. - № 48. - ст. 5512

Закон РФ от 22 авг. 2004 г. N.122-ФЗ «О налоге на имущество физических лиц» // Рос. газ. – 2004. – 31 авг.

Федеральный закон от 10 сентября 1997 г. № 126 ФЗ «О ФИНАНСОВЫХ ОСНОВАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» в ред. от 28.12.2004 N 183-ФЗ,

Литература

Основная учебная

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. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471189 (дата обращения: 08.09.2021).

2. Дискретная математика: учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа [http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=761307]

3. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469860 (дата обращения: 08.09.2021).

4. Мардас, А. Н. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для вузов / А. Н. Мардас. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07634-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472480 (дата обращения: 08.09.2021).

5. Финансы организаций: управление финансовыми рисками : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. П. Хоминич [и др.] ; под редакцией И. П. Хоминич, И. В. Пещанской. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06790-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474376 (дата обращения: 08.09.2021).

Дополнительная

Учебная

5. Смагин, Б. И. Экономико-математические методы : учебник для вузов / Б. И. Смагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9814-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471903 (дата обращения: 08.09.2021).

6. Гребенников, П. И. Корпоративные финансы : учебник и практикум для вузов / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04226-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468365 (дата обращения: 08.09.2021).

7. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470068 (дата обращения: 08.09.2021).

Справочные и информационные издания

6. Библиотека экономической и деловой литературы. – Режим доступа: http://ek-lit.narod.ru/keynsod.htm.

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://window.edu.ru/window.

8. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации [электронный ресурс]. Режим доступа: www1.minfin.ru/ru/

9. Официальный сайт Федеральной налоговой службы [электронный ресурс].www. nalog. ru

15. Проект института «Экономическая школа». Конспекты лекций, электронные учебники, биографии и работы известных экономистов. – Режим доступа: http://economicus.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:		
-оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения взаимодействия различных сегментов финансового рынка	ОК 02, ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.5 ЛР 3; ЛР 5;ЛР 7.	практические занятия семинарские занятия
- проводить анализ показателей, связанных с денежным обращением;		практические занятия
- проводить анализ структуры государственного бюджета, источники финансирования дефицита бюджета		практические занятия
- составлять сравнительную характеристику различных ценных бумаг по степени доходности и риска		практические занятия
Знания:		
- законы денежного обращения;		*Семинарские занятия,*
- сущность, виды и функции денег;		*тестирование*
- основные типы и элементы денежной системы;		*Семинарские занятия,*
- структуру кредитной и банковской системы		*Тестирование, экономический обзор ситуаций*
- цели, типы и инструменты денежно-кредитной политики;		*тестирование*
- структуру финансовой системы;		*тестирование*
- принципы функционирования бюджетной системы и основы бюджетного устройства;		*Семинарские занятия, экономический обзор ситуаций*
- виды и классификация ценных бумаг;		*Тестирование, деловая игра*
-особенности функционирования первичного и вторичного рынка ценных бумаг;		*Семинарские занятия, деловая игра*
- характер деятельности и функции профессиональных участников рынка		*Тестирование, деловая игра*

ценных бумаг;		
-характеристика кредитов и кредитной системы в условиях рыночной экономики;		*Решение производственных ситуаций*
- особенности и отличительные черты развития кредитного дела и денежного обращения в России на основных этапах формирования ее экономической системы		*Семинарские занятия, ,разбор экономических ситуаций*