

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 12.05.2025 11:03:23 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3bb6cb77a48bb9a878808522525	МИНОВЕР НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Рабочая программа дисциплины "Финансовая математика" по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 "Экономика" направленности (профилю) Бизнес-аналитика и маркетинг ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	--	--------

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\***

**Финансовая математика**

**Направление подготовки (специальность)**

**38.03.01 Экономика**

**Направленность (профиль)**

**Бизнес-аналитика и маркетинг**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очно-заочная**

**Год(ы) набора**

**2023**

**\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**Челябинск 2023 г.**



## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров теоретических и практических навыков применения финансовых расчетов в своей профессиональной деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.01

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Экономическая теория

История экономических учений

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Знания, полученные при изучении дисциплины, могут быть использованы при изучении дисциплин а также прохождении практик и написании ВКР.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Инвестиционный анализ

Экономическая теория

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

##### Знать:

-основные источники финансовой информации, необходимой для решения поставленных задач;

-основные показатели для проведения финансовых расчетов;

##### Уметь:

-самостоятельно осуществить сбор данных по выданному заданию;

-проводить финансовые расчеты в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;

-использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски;

##### Владеть:

-навыками самостоятельного поиска и использования в работе различных источников информации;

-методиками расчета и анализа показателей, характеризующих эффективность финансовых операций;

-методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	-основные источники финансовой информации, необходимой для решения поставленных задач;
3.1.2	-основные показатели для проведения финансовых расчетов;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	-самостоятельно осуществить сбор данных по выданному заданию;
3.2.2	-проводить финансовые расчеты в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;
3.2.3	-использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	-навыками самостоятельного поиска и использования в работе различных источников информации;
3.3.2	-методиками расчета и анализа показателей, характеризующих эффективность финансовых операций;
3.3.3	-методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.



#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 94,1 часов на контроль : 36 контактная работа: 13,9 ИКР: 3,9	Виды контроля в семестрах:  экзамены 2

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Нарращение и дисконтирование по простым и сложным процентным ставкам</b>			
1.1	Нарращение и дисконтирование по простым и сложным процентным ставкам /Лек/	2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
1.2	Нарращение и дисконтирование по простым и сложным процентным ставкам /Пр/	2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
1.3	Нарращение и дисконтирование по простым и сложным процентным ставкам /Ср/	2	15	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
	<b>Раздел 2. Номинальная, эффективная, средняя процентная ставка</b>			
2.1	Номинальная, эффективная, средняя процентная ставка /Лек/	2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
2.2	Номинальная, эффективная, средняя процентная ставка /Пр/	2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
2.3	Номинальная, эффективная, средняя процентные ставки. Непрерывные ставки. /Ср/	2	15	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
	<b>Раздел 3. Финансовая эквивалентность обязательств. Консолидирование задолженности. Начисление налога. Учет инфляции.</b>			
3.1	Финансовая эквивалентность обязательств. Консолидирование задолженности. Начисление налога на проценты. Учет инфляции /Лек/	2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
3.2	Консолидирование задолженности. Начисление налога на проценты. Учет инфляции. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
3.3	Эквивалентность процентных ставок. Финансовая эквивалентность обязательств. Консолидирование задолженности. Изменение условий контракта. Начисление налога на проценты. Учет инфляции. /Ср/	2	20	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
	<b>Раздел 4. Финансовые ренты</b>			
4.1	Финансовые ренты /Лек/	2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2



4.2	Финансовые ренты /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
4.3	Финансовые ренты. /Ср/	2	22,1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2
<b>Раздел 5. Потребительский кредит</b>				
5.1	Потребительский кредит /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1
<b>Раздел 6. Конвертация валюты</b>				
6.1	Конвертация валют /Ср/	2	12	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1
<b>Раздел 7. Иная контактная работа</b>				
7.1	/ИКР/	2	3,9	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Тест с практическими заданиями  
Практическая работа

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Типовой тест:

- Под начисленными процентами (процентными деньгами) понимают ...
  - абсолютную величину дохода от предоставления денег в долг в любой форме
  - относительную величину дохода
  - процентную ставку
- Современной (или текущей) стоимостью называют величину найденную при помощи операции...
  - наращения
  - дисконтирования
  - реинвестирования
  - учёта
- При сроке операции один год множитель наращенного по простым процентам...
  - больше множителя по сложным процентам
  - меньше множителя по сложным процентам
  - равен множителю по сложным процентам
- Запишите формулу наращенного по простым переменным ставкам  
 $S = \dots$
- Под процентной ставкой понимается ...
  - абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой форме
  - процесс увеличения суммы денег во времени
  - относительная величина дохода за фиксированный отрезок времени
- По условиям кредитного договора на выданный кредит сроком на 3 года начисляются сложные проценты 20% годовых. Определите наращенную сумму к концу срока, если сумма кредита 500 000 рублей, а проценты начисляются: а) ежегодно, б) ежеквартально, в) ежемесячно.
- Банк привлекает денежные средства на годовой депозит под 22% годовых, а на полугодовой – под 20% годовых. Что выгоднее: положить деньги на годовой депозит или воспользоваться полугодовым реинвестируя проценты, если срок операции составляет 2 года, а сумма первоначального капитала 300 000 рублей? Определите размер начисленных процентов.
- Первоначальная сумма 4 млн. руб. увеличилась до 12 млн. рублей. Начисление производилось по сложной процентной ставке 22% годовых.
  - Определите количество дней операции.
  - Как изменится срок операции, если начисление будет производиться ежеквартально?

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации



Типовые вопросы:

1. Основные задачи финансовой математики. Временной фактор в финансовых расчетах. Временная шкала.
2. Проценты. Виды процентных ставок.
3. Нарращение и дисконтирование по простым процентным ставкам.
4. Нарращение и дисконтирование по сложной процентной ставке.
5. Номинальная и эффективная процентные ставки.
6. Непрерывные проценты.
7. Средние процентные ставки.
8. Изменение условий контракта.
9. Начисление налога на проценты.
10. Учет инфляции.
11. Потребительский кредит.
12. Учет риска в финансовых операциях.
13. Эквивалентность процентных ставок.
14. Финансовая эквивалентность обязательств.
15. Консолидирование задолженности.
16. Изменение условий контракта.
17. Начисление налога на проценты.
18. Учет инфляции.
19. Финансовые ренты.
20. Долгосрочные задолженности.
21. Анализ эффективности финансовых операций

Типовые задачи:

Задача 1: Имеются два финансовых обязательства: согласно первому необходимо выплатить 300 тыс. рублей через полгода, второе – предусматривает погашение 400 тыс. рублей через 8 месяцев. Используемая простая процентная ставка 15% годовых. Можно ли считать такие платежи эквивалентными?

Задача 2: Договор предполагает следующий порядок начисления процентов: в первый год простая процентная ставка составляет 18%, а затем каждые полгода ставка увеличивается на 1%. Срок действия договора – 3 года. Определите начисленные проценты к концу периода, если начальная сумма составляла 600 000 рублей.

#### 6.4. Критерии оценивания

Для аттестации студентов очно-заочной формы обучения по дисциплине оценка уровня усвоения знаний осуществляется в два этапа. Теоретические знания оцениваются при помощи теста, в котором студенту предлагается 20 тестовых вопросов типа. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 2 балла. Для оценки практических навыков по дисциплине студентам предлагается практическая работа, предполагающая проведение самостоятельного исследования. За выполнение разделов практической работы студент получает соответствующее количество баллов:

Раздел практической работы Количество баллов

1. Основные тенденции рынка (ипотечного, потребительского и т.д. в соотв. с выбранным вариантом) кредитования в РФ 5
2. Рынок (ипотечного, потребительского и т.д. в соотв. с выбранным вариантом) кредитования в Челябинской области 5
3. Анализ существующих кредитных предложений. 15
4. Расчет основных параметров 20
5. Использование кредитных калькуляторов 10
6. Сравнение кредитных предложений и выбор наилучшего результата 5

Общая сумма баллов за практическую работу 60

Итоговая оценка по дисциплине в семестре складывается из общего количества баллов:

№ Общая сумма баллов Оценка

- 1 80 – 100 отлично
- 2 60 – 79 хорошо
- 3 40 – 59 удовлетворительно
- 4 39 и менее неудовлетворительно

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Копнова Е. Д.	Финансовая математика: учебник и практикум для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/511234">https://urait.ru/bcode/511234</a> )	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Шиловская Н. А.	Финансовая математика: учебник и практикум для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/512354">https://urait.ru/bcode/512354</a> )	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Бабичева И. В.	Финансовая математика. Курс лекций в схемах, таблицах и примерах: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/311762">https://e.lanbook.com/book/311762</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2023	ЭБС

#### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Набатова Д. С., Угрозов В. В.	Финансовая математика в таблицах Excel: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700674">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700674</a> )	[Б. м.] : КНОРУС, 2023	ЭБС

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" ( <a href="https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp">https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp</a> )			
Э2	Официальный сайт центрального банка Российской Федерации <a href="https://www.cbr.ru/">https://www.cbr.ru/</a>			

#### 7.3 Перечень информационных технологий

##### 7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

Adobe Reader

##### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тестовые вопросы с практическими заданиями для подготовки и самоконтроля студентов:

1. Укажите известные Вам виды дисконтирования ...

- a) правило торговца
- b) математическое дисконтирование
- c) банковский учет
- d) погашение задолженности частями
- e) b, c
- f) b, c, d

2. При сроке операции менее одного года множитель наращен по простым процентам ...

- a) больше множителя по сложным процентам
- b) меньше множителя по сложным процентам
- c) равен множителю по сложным процентам

3. Запишите формулу реинвестирования по простым процентным ставкам

$S = \dots$

4. Банковский учет векселя подразумевает выплату векселедержателю суммы



- a) меньшей, чем номинал  
b) большей, чем номинал  
c) равной номиналу
5. Если для участвующих в сделке сторон замена одного вида ставки на другой не изменяет финансовых отношений сторон, то такие ставки называют
- a) номинальными  
b) эффективными  
c) эквивалентными  
d) переменными
6. Множитель наращения – показывает ...
- a) на сколько рублей наращенная сумма больше первоначальной  
b) величину процентной ставки  
c) во сколько раз наращенная сумма больше первоначальной
7. Реинвестирование – это ...
- a) последовательное начисление процентов на фактические суммы долга  
b) процесс изменения величины процентной ставки при наращении  
c) неоднократное последовательное повторение операции наращения в пределах общего заданного срока
8. Клиент положил на депозит 500 000 рублей. Через 240 дней ему возместили 580 000 рублей. Какова была простая процентная ставка, если использовались обыкновенные проценты с точным числом дней операции?
9. Клиенту предлагают оформить вклад в размере 800 000 рублей сроком на 4 года на следующих условиях:
- a) под сложные процентные ставки: в первый год – 18% годовых, а затем ежегодное увеличение ставки на 1%  
b) под простую процентную ставку – 19 годовых с ежегодным реинвестированием  
в) под сложную процентную ставку 18 годовых с ежеквартальным начислением процентов.
- Определите наиболее выгодный вариант для вкладчика, сравнив величину начисленных процентов.

#### Методические указания по выполнению практической работы

Практическая работа выполняется на основе самостоятельно полученных из открытых источников. Все расчеты должны сопровождаться выводами и интерпретацией результатов, затем расчеты сводятся в заключение.

1. Основные тенденции рынка кредитования в РФ (Для анализа основных тенденций следует использовать специализированные сайты (Центральный банк Российской Федерации <http://www.cbr.ru>, Ассоциация Российских банков <http://arb.ru>, Рейтинговое агентство Эксперт <http://www.raexpert.ru/researches/banks>, и т.д.), а также другие аналитические обзоры размещенные в журналах и сети Интернет.

Общий объем данного раздела - 1 – 1,5 стр.

2. Рынок кредитования в Челябинской области (Для выявления региональных особенностей стоит использовать актуальные исследования по данной проблематике (например, «Информационно аналитический бюллетень: Обзор региональных кредитных рынков» размещенный на сайте Центрального банка Российской Федерации <http://www.cbr.ru/dkp>, региональные информационные порталы). Общий объем данного раздела - 1 – 1,5 стр.

3. Анализ существующих кредитных предложений (Для проведения анализа необходимо выбрать 5 – 7 кредитных предложений различных банков. Для поиска возможно использовать онлайн-сервисы для подбора наилучших кредитных предложений (например, Группа компаний, объединяющая ведущие информационные ресурсы и сервисы банковской и финансовой тематики Banki.ru – <http://www.banki.ru/products/credits/search>, Сервис выбора услуг банков и страховых компаний Сравни.ру - <http://www.sravni.ru/kredity>, и т.д.). Для наглядности рекомендуется основные параметры разместить в общей сводной таблице.

4. Расчет основных параметров (При расчете основных параметров необходимо указать используемые формулы (с обоснованием их выбора), интерпретировать полученные результаты.)

5. Использование кредитных калькуляторов (Овладеть инструментом «онлайн-калькулятор» для расчета параметров кредита и оценки возможности получения одобрения на данный кредит (использовать онлайн-калькуляторы на сайтах анализируемых банков, использовать иные онлайн-калькуляторы. Разместить результаты онлайн расчета (в виде изображения страницы браузера) по заданным параметрам.)

6. Сравнение кредитных предложений и выбор наилучшего результата (Выбор наилучшего результата по заданным начальным параметрам. Общий итог работы.)

В случае применения при реализации дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MS Office365, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.



Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

#### **10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,



- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**38.03.01, Бизнес-аналитика и маркетинг, Экономика, Финансовая математика,  
2023 г.н., очно-заочная форма обучения**

Проректор по учебной работе      утверждено 24.04.2023      В.Е. Федоров

Ученым советом института экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Протокол заседания № 8 от 24.04.2023

Председатель Ученого совета  
института экономики отраслей,  
бизнеса и администрирования

согласовано

Ю. Ш. Капкаев

**Заседанием кафедры экономики отраслей и рынков**

Протокол заседания № 7 от 17.04.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

Д.С. Бенц

Автор (составитель)

Е.В. Козлова

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО  
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**