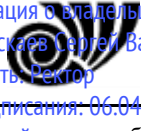


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.04.2026 14:20:37



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Уникальный идентификатор программы дисциплины "Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг" по
направлению подготовки (специальности) "09.03.04 Программная инженерия" направленности (профилю)
04c19ed8b109b1506c079a48807a078888521525
Разработка программно-информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

"Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг" по
направлению подготовки (специальности) "09.03.04 Программная инженерия" направленности (профилю)
Разработка программно-информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг

Направление подготовки (специальность)

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

Разработка программно-информационных систем

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная форма обучения

Год(ы) набора 2026

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

Челябинск 2026 г.

09.03.04 Программная инженерия профиль Разработка программно-информационных систем, дисциплина Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг, 2026 год набора, очная форма обучения

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.2026 А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 7 от 26.02.2026

Председатель Ученого совета
института информационных
технологий

согласовано

Ю.В. Петриченко

Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания №7 от 26.02.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

В.А. Мельников

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1



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 «Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг» является формирование у студентов целостной системы знаний о рынках ценных бумаг, изучение понятийно-терминологического аппарата, характеризующего сущность и содержание анализа финансовых рынков, а также раскрытие механизмов направляющих цену в том или ином направлении движения.

Задачи курса:

Сформировать базовые знания и навыки, необходимые для квалифицированного анализа движения эмитентов на рынке ценных бумаг используя современные информационные технологии.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ПК-4.1. Демонстрирует знание основных методов сбора требований к программному обеспечению, анализа предметной области

ПК-4.2. Демонстрирует умения разрабатывать технико-экономическое обоснование создания информационной системы

ПК-4.3 Имеет практический опыт обследования организаций, разработки и согласования требований на создание информационной системы

УК-4.1. Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения

УК-4.3. Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.03.ДВ.01.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения курса Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг необходимо твердое знание студентами экономики программной инженерии; линейной алгебры и аналитической геометрии; математического анализа, дифференциальных и разностных уравнений.

Линейная алгебра и аналитическая геометрия

Математический анализ, Дифференциальные и разностные уравнения

Экономика программной инженерии

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

Знания, полученные в данной дисциплине, могут быть использованы в дальнейшем при решении практических задач в области разработки роботизированных торговых систем.

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

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:

Основные методы и правила работы с иностранной научной литературой

Уметь:

Искать информацию в зарубежной научной литературе

Владеть:

Навыками поиска и выделения информации в научной литературе



ПК-4: Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проводить анализ существующих систем и их аналогов, выполнять выбор и обоснование вариантов реализации

Знать:

Методы обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей в контексте анализа рынка ценных бумаг, включая сбор требований к информационным системам для обработки финансовых данных, торговой активности и рисков.

Уметь:

Проводить анализ существующих информационных систем и их аналогов на рынке ценных бумаг, выявлять их функциональные возможности, ограничения и соответствие требованиям пользователей для оптимизации процессов торговли и анализа.

Владеть:

Инструментами сбора и формализации требований к информационным системам для обоснования выбора вариантов реализации систем анализа рынка ценных бумаг.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 32 самостоятельная работа : 39,8 : контактная работа: 32,2 ИКР: 0,2	Виды контроля в семестрах: зачеты 7

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Раздел 1. Виды ценных бумаг и их важнейшие характеристики			
1.1	Понятие финансового рынка. Виды ценных бумаг и их важнейшие характеристики /Лек/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Понятие ценной бумаги. Денежные и товарные ценные бумаги. Основные виды денежных ценных бумаг. Важнейшие характеристики денежных ценных бумаг: срок обращения, номинальная цена, способ погашения. Классификация ценных бумаг по признаку принадлежности прав. Доходность и рыночная стоимость ценных бумаг /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
	Раздел 2. Раздел 2. Отчетность компаний по МСФО			
2.1	Отчетность компании по стандарту МСФО, Анализ финансовых показателей компании /Лек/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Изучение рекомендованной литературы. Самостоятельное изучение отчетов нескольких компаний /Ср/	7	8,7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
	Раздел 3. Раздел 3. Доходность и рис на финансовых рынках. Портфель инвестиций. Модели оценки риска.			



3.1	Доходность и риск на финансовых рынках. Теория полезности. Оценка доходности и риска портфеля. Диверсификация. Оптимальный портфель. CAPM-модель. 3х факторная модель Фама- Френча. /Лек/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.2	Расчет оптимального соотношения эмитентов в портфеле. Расчет коэффициента Бета. Анализ 3х фондов. /Пр/	7	16	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.3	Самостоятельно изучить вопросы оптимального выбора инструментов для инвестиций. /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 4. Раздел 4. Разбор известных инвестиционных стратегий				
4.1	Стратегия buying against beta. Стратегия использования F-меры Пиотроски /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
4.2	Самостоятельно изучить стратегии импульса /Ср/	7	11,1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 5. Иная контактная работа				
5.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	7	0,2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Тест

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примеры тестовых заданий:

Тест 1. Рынок ценных бумаг представляет собой:

- 1.1. место, где продаются и покупаются ценные бумаги;
- 1.2. совокупность экономических отношений, возникающих в процессе выпуска, обращения на вторичном рынке;
- 1.3. систему уполномоченных банков, осуществляющих операции с ценными бумагами;
- 1.4. финансовый механизм мобилизации денежных средств.

Тест 2. Основными задачами рынка ценных бумаг являются:

- 2.1. получение государством и финансово-экономическими структурами денежных средств, необходимых для долгосрочных инвестиций;
- 2.2. обеспечение перераспределения финансовых средств от одних предприятий или отраслей экономики к другим;
- 2.3. распределение капиталов между участниками рынка

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Пример вопросов:

Какой из примеров относится к отзываемому типу портфелей

- a. Инвестор сформировал портфель акций, и раз в месяц снимает прибыль с него;
- b. Инвестор сформировал портфель акций, и каждый месяц увеличивает его;
- c. Инвестор не изменяет портфель, а лишь ждет окончания периода инвестирования;
- d. Нет верного ответа;

В чем основное отличие первичного рынка от вторичного?

- a. На вторичном рынке финансовые средства от размещения не аккумулируются у эмитента, а на первичном поступают на счет эмитента;
- b. На вторичный рынок эмитент второй раз выводит свои ценные бумаги, с целью получения доп. средств, а на первичном проводит IPO;
- c. На вторичный рынок поступают бумаги эмитентов, готовящихся к банкротству, с целью погашения долгов, а на первичный бумаги с целью привлечения доп. средств для растущих компаний;
- d. Нет верного ответа;



Дайте определение акции

- a. Это ценная бумага, закрепляющая права ее владельца на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, и часть имущества, остающегося после его ликвидации;
- b. Это ценная бумага, закрепляющая права ее владельца на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов;
- c. Это ценная бумага, закрепляющая права ее владельца на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов и участие в управлении акционерным обществом;
- d. Нет верных ответов;

6.4. Критерии оценивания

Для получения «зачтено» обучающийся должен выполнить итоговый контрольный тест как минимум на 60 баллов из 100. Тест состоит из 20 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов.

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	Серов В. М., Богомолова Е.А., Моисеенко Н.А.	Инвестиционный анализ: учебник (https://znanium.ru/catalog/document?id=444648)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2024	ЭБС
Л1.2	Галанов В.А.	Рынок ценных бумаг: учебник (https://znanium.ru/catalog/document?id=457951)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2025	ЭБС
Л1.3	Абалакина Т.В., Адамова К.Р., Андрианова Л.Н., Анненская Н.Е., Брюховецкая С.В., Гусева И.А., Ковалева Н.А., Макеев А.В., Ребельский Н.М., Рубцов Б.Б., Тропина Ж.Н., Чернышова М.В., Чигринская А.П., Рубцов Б.Б.	Рынок ценных бумаг: учебник (https://book.ru/book/958710)	Москва : КноРус, 2026	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Маскаева А.И., Туманова Н. Н.	Биржа и биржевое дело: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=463208)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2025	ЭБС
Л2.2	Дегтярева О.И.	Биржевое дело: учебник (https://znanium.ru/catalog/document?id=474879)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2026	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. https://urait.ru/
Э2	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Науч. электрон. б-ка http://znanium.com/



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг" по направлению подготовки (специальности) 09.03.04 "Программная инженерия" направленности (профилю) Разработка программно-информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

ЭЗ Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг <http://biblioclub.ru>

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

ПО Kaspersky

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.

2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.

3. Президентская библиотека (<https://www.prlib.ru/>) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: <https://www.prlib.ru/>. – Текст : электронный.

4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно- правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – 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: доска, парты, мультимедийное и аудиооборудование.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно- наглядных пособий: цифровые образовательные ресурсы, а также используется переносное и / или стационарное мультимедийное оборудование (экран, ноутбук, проектор, колонки).

Для семинарских занятий используются аудитории оснащенные обычной доской, партами, переносным мультимедийным и аудиооборудованием (в случае необходимости).

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)

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать экономическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Важным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой. При изучении дисциплины необходимо изучить вопросы, которые преподаватель вынес на самостоятельное изучение, быть готовым к обсуждению этих вопросов.

К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. После этого у обучающегося должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину.

В случае применения при обучении 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, 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 информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

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

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и 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 с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности 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 предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. 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.