

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан механико-математического факультета  
Захаров А.М.



2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Технический и фундаментальный анализ финансового рынка

Направление подготовки бакалавриата

09.03.03 – Прикладная информатика

Профиль подготовки бакалавриата

Прикладная информатика в экономике

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Иванилова С.В.		16.11.21
Председатель НМК	Тышкевич С.В.		16.11.21
Заведующий кафедрой	Дудов С.И.		16.11.21
Специалист Учебного управления			

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью курса «Технический и фундаментальный анализ финансового рынка» является знакомство с основными принципами технического и фундаментального анализа, применительно к финансовым рынкам.

**Задача** дисциплины познакомить студентов с особенностями проведения технического и фундаментального анализа.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Технический и фундаментальный анализ финансового рынка» относится к дисциплинам по части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профилю «Прикладная информатика в экономике», является дисциплиной по выбору Б1.В.ДВ.6.

Логически и содержательно-методически данная дисциплина взаимосвязана со следующими частями ООП:

- Б1.В.10 Экономическая теория.
- Б1.О.04 Математика.
- Б1.В.05 Линейная алгебра и аналитическая геометрия.
- Б1.В.12 Теория вероятностей и математическая статистика.

## 3. Результаты обучения по дисциплине «Технический и фундаментальный анализ финансового рынка»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	1.1_Б.ПК-5. Грамотно использует информацию о: возможностях типовой ИС; предметной области автоматизации; инструментах и методах моделирования бизнес-процессов; основах управления организационными изменениями; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основах конфликтологии; архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем; основах современных операционных систем; основах современных систем управления базами данных; устройстве и функционировании современных ИС; современных стандартах информационного	<b>Знать:</b> методы научных исследований <b>Уметь:</b> проектировать и управлять информационными системами <b>Владеть:</b> методами научных исследований

	<p>взаимодействия систем; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; современных подходах и стандартах автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); основах теории систем и системного анализа; методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средствах моделирования бизнес-процессов; системах классификации и кодирования информации, в том числе присвоении кодов документам и элементам справочников; отраслевой нормативной технической документации; источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; формировании и механизмах рыночных процессов организации; основах управления торговлей, поставками и запасами; основах организации производства; основах управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основах теории управления; современных инструментах и методах управления организацией, в том числе методах планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологиях ведения документооборота в организациях; инструментах и методах определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основах организационной диагностики; основах реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p>	
--	---	--

	технологиях подготовки и проведения презентаций	
	2.1_Б.ПК-5. Проводит анкетирование, интервьюирование; анализирует исходную документацию; проводит презентации; анализирует функциональные разрывы.	<b>Знать:</b> стандарты и методы проведения анкетирования, интервьюирования <b>Уметь:</b> грамотно использовать информацию <b>Владеть:</b> методологией разработки программного обеспечения, нотациях и программных продуктах для графического отображения алгоритмов, нормативных документах,
	3.1_Б.ПК-5. Собирает исходные данные у заказчика; разрабатывает модели бизнес-процессов; согласует с заказчиком модели бизнес-процессов; утверждает у заказчика модели бизнес-процессов; анализирует функциональные разрывы и корректирует на этой основе существующие модели бизнес-процессов; согласует с заказчиком предлагаемые изменения; утверждает у заказчика предлагаемые изменения.	<b>Знать:</b> виды моделей бизнес-процессов <b>Уметь:</b> грамотно разрабатывать модели бизнес-процессов <b>Владеть:</b> методами работы с заказчиками
<b>ПК-12.</b> Способность выявлять бизнес-проблемы или бизнес-возможности.	1.1_Б.ПК-12. Грамотно использует информацию о: методах, техниках, процессах и инструментах управления требованиями заинтересованных сторон; предметной области и специфике деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа; теории межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; теории конфликтов; языках визуального моделирования; теории управления рисками; теории систем.	<b>Знать:</b> методы анализа и оценки несоответствия между параметрами текущего и будущего состояний организации <b>Уметь:</b> оценивать текущее состояние организации и определять параметры будущего состояния организации <b>Владеть:</b> методами проведения стратегических изменений в организации
	2.1_Б.ПК-12. Использует техники выявления заинтересованных сторон; планирует, организует и проводит встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами;	<b>Знать:</b> способы определения направлений развития организации и методы разработки стратегии управления изменениями в организации

	<p>использует техники эффективных коммуникаций; выявляет, регистрирует, анализирует и классифицирует риски и разрабатывает комплекс мероприятий по их минимизации; собирает, классифицирует, систематизирует и обеспечивает хранение и актуализацию информации бизнес-анализа; оформляет результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами; определяет связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; представляет информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами; применяет информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.</p>	<p><b>Уметь:</b> представлять информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами  <b>Владеть:</b> методами эффективных коммуникаций</p>
	<p>3.1_Б.ПК-12. Анализирует внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации; анализирует требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами; оформляет требования заинтересованных сторон в соответствии с выбранными подходами; классифицирует требования заинтересованных сторон в соответствии с выбранными подходами; моделировать требования заинтересованных сторон в соответствии с выбранными подходами; документировать требования заинтересованных сторон в соответствии с выбранными подходами к оформлению требований; определяет атрибуты требований заинтересованных сторон и их значения в соответствии с</p>	<p><b>Знать:</b> методы проведения анализа факторов внешней и внутренней среды  <b>Уметь:</b> разрабатывать бизнес-кейсы и проводить анализ деятельности организации  <b>Владеть:</b> методами анализа заинтересованных групп</p>

	<p>выбранными подходами; управляет изменениями требований заинтересованных сторон в соответствии с выбранным подходом; анализирует качество информации бизнес-анализа с точки зрения выбранных критериев; проводит анализ предметной области.</p>	
	<p>4.1_Б.ПК-12. Выполняет функциональную декомпозицию работ; моделирует объем и границы работ; выявляет и классифицирует бизнес-проблемы или бизнес-возможности; представляет информацию о выявленных бизнес-проблемах или бизнес-возможностях различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами.</p>	<p><b>Знать:</b> функциональную декомпозицию работ; объем и границы работ  <b>Уметь:</b> моделировать объем и границы работ; выявлять и классифицировать бизнес-проблемы или бизнес-возможности; представлять информацию о выявленных бизнес-проблемах или бизнес-возможностях различными способами и в различных форматах  <b>Владеть:</b> методологией разработки функциональной декомпозиции работ; методами моделирования объемов и границ работ</p>
	<p>5.1_Б.ПК-12. Имеет опыт: анализа потребностей заинтересованных сторон; анализа контекста; выявлять и документирования истинных бизнес-проблем или бизнес-возможностей; согласования с заинтересованными сторонами выявленных бизнес-проблем или бизнес-возможностей; формирования целевых показателей решений.</p>	<p><b>Знать:</b> потребностей заинтересованных сторон  <b>Уметь:</b> грамотно анализировать контекст; выявлять и документировать истинные бизнес-проблемы или бизнес-возможности  <b>Владеть:</b> методологией разработки программ согласования с заинтересованными сторонами выявленных бизнес-проблем или бизнес-возможностей; формирования целевых показателей решений</p>
<p><b>ПК-13.</b> Способность формировать возможные решения на основе разработанных целевых показателей,</p>	<p>1.1_Б.ПК-13. Грамотно использует информацию о: теории межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; теории конфликтов; языках визуального</p>	<p><b>Знать:</b> стандарты и методы оценки качества, стандарты и методики оценки качества ресурсов ИТ  <b>Уметь:</b> грамотно использовать информацию</p>

<p>дать анализ и обоснование выбранного решения.</p>	<p>моделирования; методах сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа; информационных технологиях (программном обеспечении), применяемых в организации, в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; теории систем; предметной области и специфике деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</p>	<p>о: источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности, современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности  <b>Владеть:</b> методологией разработки программного обеспечения, нотациях и программных продуктах для графического отображения алгоритмов, нормативных документах, определяющих требования к оформлению программного кода, возможностях типовой ИС</p>
	<p>2.1_Б.ПК-13. Выявляет, регистрирует, анализирует и классифицирует риски и разрабатывает комплекс мероприятий по их минимизации; оформляет результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами; определяет связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; применяет информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.</p>	<p><b>Знать:</b> способы использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами  <b>Уметь:</b> моделировать бизнес-процессы в типовой ИС  <b>Владеть:</b> методами тестирования разрабатываемого модуля ИС, интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов</p>
	<p>3.1_Б.ПК-13. Анализирует внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации; анализирует требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами; проводит оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев; оценивает бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей; моделирует объем и границы работ; планирует,</p>	<p><b>Знать:</b> факторы и условия, влияющие на деятельность организации  <b>Уметь:</b> анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации, требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами  <b>Владеть:</b> методами оценки эффективности принятия решения с точки зрения выбранных критериев;</p>

	организовывает и проводит встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами	оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей
	4.1_Б.ПК-13. Выявляет, собирает и анализирует информацию бизнес-анализа для формирования возможных решений; описывает возможные решения; анализирует решения с точки зрения достижения целевых показателей решений; оценивает ресурсы, необходимые для реализации решений; оценивает эффективность каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью; выбирает решения для реализации в составе группы экспертов.	<b>Знать:</b> соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью <b>Уметь:</b> выявлять, собирать и анализировать информацию бизнес-анализа для формирования возможных решений; описывать возможные решения; <b>Владеть:</b> методами анализа решения с точки зрения достижения целевых показателей решений; методами: оценки ресурсов, необходимых для реализации решений; оценки эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

№ п/п	Раздел дисциплины	Се м е с т р	Нед еля сем ест ра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лек	Лаб.занятия		Прак.занятия		К С Р	СР		ко н т ро ль
					Общ ая труд оемк ость	Из них: прак тическ ая подго товка	Общ ая труд оемк ость	Из них: прак тическ ая подго товка				
1	Технический анализ	7	1-15	28			9		1	26	опрос, проверка дом. задания Контрольная работа	
2	Фундаментальн ый анализ	7	16-18	8			9		1	26	опрос, проверка дом. задания	
<b>Промежуточная аттестация Всего – 108 часов</b>				<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>52</b>	<b>Зачет, 1 контр.работа</b>	



3	Психология биржевой торговли	8	1-9	13	13		13		1	14	опрос, проверка дом. задания Контрольная работа
4	Управление капиталом	8	10-18	13	13		13		1	14	опрос, проверка дом. задания Контрольная работа
<b>Промежуточная аттестация Всего – 108 часов</b>				<b>26</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>Зачет, 2 контр.работы</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>				<b>216 часов</b>							

### Содержание дисциплины

#### «Технический и фундаментальный анализ финансового рынка»

##### Тема 1. Технический анализ

Преимущества и недостатки. Виды и типы графиков: линии, бары, японские свечи, крестики-нолики, каги и др. Инструменты технического анализа. Фигуры технического анализа. Методы технического анализа: виды методов технического анализа, индикаторы и осцилляторы, их преимущества, недостатки и способы вычисления. Волны Эллиотта: основные принципы построения, их структура, анализ, виды

##### Тема 2. Фундаментальный анализ

Цели, задачи, методы и способы проведения фундаментального анализа.

##### Тема 3. Психология биржевой торговли

Основные понятия психологии биржевой торговли. Психотипы трейдеров. Психологические факторы, влияющие на биржевую торговлю. Психологическая подготовка трейдера.

##### Тема 4. Управление капиталом

Портфель ценных бумаг и управление им. Биржевые риски.

### 5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловые игры, компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, работа над проектами) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Эффективность применения интерактивных форм обучения обеспечивается реализацией следующих условий:

- создание диалогического пространства в организации учебного процесса;
- использование принципов социально – психологического обучения в учебной и внеучебной деятельности;
- мониторинг личностных особенностей и профессиональной направленности студентов;

- формирование психологической готовности студентов к использованию интерактивных форм обучения, направленных на развитие внутренней активности обучающихся;

Использование интерактивных форм и методов обучения направлено на достижение ряда важнейших образовательных целей:

- стимулирование мотивации и интереса в области анализа сложных систем и обработки данных и в общеобразовательном, общекультурном и профессиональном плане;

- повышение уровня активности и самостоятельности обучаемых;

- развитие навыков анализа, критического мышления, взаимодействия, коммуникации в коллективе;

- саморазвитие и развитие обучаемых благодаря активизации мыслительной деятельности и диалогическому взаимодействию с преподавателем и другими участниками образовательного процесса.

- применение вэб технологий с элементами мозгового штурма;

- применение вэб технологий и методов деловой игры;

- практические занятия проводятся с целью развития компетенций самостоятельной организации численного экспериментирования при исследовании фундаментальных задач теории функций, теории кодирования сигналов, математической физики и обыкновенных дифференциальных уравнений;

- в рамках практических занятий обучающийся должен овладеть мастерством моделирования прикладных задач с помощью теоретических результатов фундаментальных исследований;

- на практических занятиях осваиваются навыки выбора и применения программного обеспечения, алгоритмов и технологий моделирования прикладных задач;

В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями научных организаций и представителями различных научных школ.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50% аудиторных занятий.

### **Особенности проведения занятий для граждан с ОВЗ и инвалидностью**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены следующие формы организации учебного процесса и контроля знаний:

*-для слабовидящих:*

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию студентов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации учебного процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

К основным учебно-методическим средствам обеспечения самостоятельной работы студентов относятся ресурсы научной библиотеки СГУ, электронные учебно-методические пособия, представленные на сайте СГУ (<http://nto.immpu.sgu.ru/innovations/publications>), материалы учебно-методических комплексов кафедры, размещенные во внутренней сети механико-математического факультета, позволяющие, в частности, осуществлять самоконтроль средствами электронного тестирования по каждой теме в отдельности, по курсу в целом с целью промежуточного закрепления знаний, умений и владений в рамках изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины «Технический и фундаментальный анализ финансового рынка» предусмотрены следующие виды самостоятельной работы обучающихся:

- разбор теоретического материала по конспектам лекций и пособиям;
- самостоятельное изучение указанных теоретических вопросов;
- решение задач по темам практических занятий;
- выполнение домашней контрольной работы.

### **План самостоятельной работы**

1. Виды ценных бумаг: акции, облигации, форвард, фьючерс, опцион, свопы [4. гл. 1].
2. Виды и типы графиков: линии, бары, японские свечи, крестики-нолики, каги и др. [4. гл. 5]
3. Волны Эллиотта: основные принципы построения, их структура, анализ, виды.
4. Применение технического анализа к валютному рынку [4. гл. 5].
5. Создание индивидуальных программ торговли с использованием механических торговых систем [4. гл. 7].

### **Вопросы к зачету:**

1. Организация работы Интернет-трейдинга на международном валютном и Российском фондовом рынках.
2. Особенности выбора брокерских компаний.
3. Особенности создания счетов различного вида для Интернет-трейдинга.
4. Таймфреймы и способы работы с ними.
5. Инструменты технического анализа, применяемые в компьютерном анализе: линии, линейные инструменты, скользящие средние.

6. Фигуры технического анализа (треугольник, клин, вымпел, бриллиант, фигуры разворота (голова-плечи, двойная вершина-двойное дно, тройная вершина-тройное дно)) и способы их отрисовки в изученных программах.
7. Индикаторы технического анализа: Аллигатор, MACD, Полосы Боллинджера; их построение, отражение и интерпретация.
8. Осцилляторы технического анализа (Momentum, Скорость изменения (ROC), Индекс товарного канала (CCI), Индекс относительной силы (RSI), Stochastic Oscillator), построение и основные торговые сигналы, генерируемые ими.
9. Волны Эллиотта: основные принципы построения, их структура, анализ, виды; торговые сигналы генерируемые ими и способы работы торговых систем, построенных на волнах Эллиотта.
10. Методы проведения фундаментального анализа.
11. Способы проведения фундаментального анализа.

## **План практических занятий**

### 1. Организация Интернет - трейдинга

Организационно – правовые аспекты Интернет-трейдинга на международном валютном и Российском фондовом рынках. Особенности выбора брокерских компаний, создания счетов различного вида.

2. Проведение технического и фундаментального анализа. Общая характеристика торговой платформы. Назначение и функциональные возможности. Способы, виды и типы представления графиков движения цены (линии, бары, японские свечи). Таймфреймы и способы работы с ними.

Инструменты технического анализа: линии, линейные инструменты, скользящие средние. Фигуры технического анализа: треугольник, клин, вымпел, бриллиант, фигуры разворота (голова-плечи, двойная вершина-двойное дно, тройная вершина-тройное дно). Индикаторы технического анализа: Аллигатор, MACD, Полосы Боллинджера. Осцилляторы технического анализа: Momentum, Скорость изменения (ROC), Индекс товарного канала (CCI), Индекс относительной силы (RSI), Stochastic Oscillator. Особенности их построения и основные торговые сигналы генерируемые ими.

Волны Эллиотта: основные принципы построения, их структура, анализ, виды; торговые сигналы генерируемые ими и способы работы торговых систем, построенных на волнах Эллиотта.

## **Пример контрольной работы**

### **Задание**

1. Указать таймфрейм
2. Максимальную цену за рассматриваемый период
3. Минимальную цену за рассматриваемый период
4. Описать первую и последнюю свечи на рисунке
5. Указать на рисунке название всех изображенных графиков
6. Отрисовать все тренды, каналы, фигуры тех. анализа, ГЭПы и т.п.
7. Отметить точки входа и выхода с рынка, описать почему выбрали именно их
8. Составить прогноз на будущее, указав: временной интервал прогноза, по каким индикаторам определили и что они показывали, приблизительное изменение цены цб и в какую сторону.
9. Описать сделку, совершенную бы Вами по сделанному прогнозу, указав:
  - а) первоначальную операцию (купля/продажа), кол-во бумаг, кол-во лотов, цену бумаги, стоимость сделки;
  - б) заключительную операцию, кол-во бумаг, кол-во лотов, цену бумаги, стоимость сделки;

в) Прибыль/убыток по сделке.



## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
7	20	0	30	10	0	0	40	100
8	20	20	30	10	0	0	20	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента за 7 семестр

#### Лекции

Посещаемость, активность и др. за один семестр – от 0 до 20 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 10 баллов;
- от 51% до 75% – 15 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

#### Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

#### Практические занятия

Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра - от 0 до 30 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 10 баллов;
- от 51% до 75% – 20 баллов;
- от 76% до 100% – 30 баллов.

### **Самостоятельная работа**

Контроль за выполнением домашних работ, грамотность в оформлении-- от 0 до 10 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 5 баллов;
- от 51% до 75% – 7 баллов;
- от 76% до 100% – 10 баллов.

### **Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрено.

### **Другие виды учебной деятельности**

Не предусмотрено.

### **Промежуточная аттестация – зачет – от 0 до 40 баллов**

Формой промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в 7 семестре является *зачёт*, который проводится в виде ответа на билет, состоящий из двух вопросов. Задаются еще два – три дополнительных вопроса из перечня вопросов для промежуточной аттестации. На прохождение аттестации студенту отводится 20 минут.

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

**33-40 баллов** – ответ на «отлично» / «зачтено»

**25-32 баллов** – ответ на «хорошо» / «зачтено»

**16-24 баллов** – ответ на «удовлетворительно» / «зачтено»

**0-15 баллов** – ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено»

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 7 семестр по дисциплине «**Технический и фундаментальный анализ финансового рынка**» составляет 100 баллов.

**Таблица 2.1** Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «**Технический и фундаментальный анализ финансового рынка**» в оценку (зачёт):

59-100 баллов	«зачтено»
0-58 баллов	«не зачтено»

### **Программа оценивания учебной деятельности студента за 8 семестр**

#### **Лекции**

Посещаемость, активность и др. за один семестр – от 0 до 20 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 10 баллов;
- от 51% до 75% – 15 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

### **Лабораторные занятия**

Посещаемость, активность и др. за один семестр – от 0 до 20 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 10 баллов;
- от 51% до 75% – 15 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

### **Практические занятия**

Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра - от 0 до 30 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 10 баллов;
- от 51% до 75% – 20 баллов;
- от 76% до 100% – 30 баллов.

### **Самостоятельная работа**

Контроль за выполнением домашних работ, грамотность в оформлении-- от 0 до 10 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 5 баллов;
- от 51% до 75% – 7 баллов;
- от 76% до 100% – 10 баллов.

### **Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрено.

### **Другие виды учебной деятельности**

Не предусмотрено.

### **Промежуточная аттестация – зачет – от 0 до 20 баллов**

Формой промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в 7 семестре является *зачёт*, который проводится в виде ответа на билет, состоящий из двух вопросов. Задаются еще два – три дополнительных вопроса из перечня вопросов для промежуточной аттестации. На прохождение аттестации студенту отводится 20 минут.

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

**18-20 баллов** – ответ на «отлично» / «зачтено»

**14-17 баллов** – ответ на «хорошо» / «зачтено»

**10-13 баллов** – ответ на «удовлетворительно» / «зачтено»

**0-9 баллов** – ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено»

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 8 семестр по дисциплине «Технический и фундаментальный анализ финансового рынка» составляет 100 баллов.


**Таблица 2.1** Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Технический и фундаментальный анализ финансового рынка» в оценку (зачёт):

59-100 баллов	«зачтено»
0-58 баллов	«не зачтено»

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Технический и фундаментальный анализ финансового рынка».**

**а) литература:**

1. Иванилова С.В. Биржевое дело (учебное пособие для бакалавров). Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 224 с.
2. Вайсман Р., «Механические торговые системы: Психология трейдинга и технический анализ», Издательство Альпина Паблишер, 2011 г., 229 с.
3. Швагер Д., «Технический анализ: Полный курс» Изд-во: Альпина Паблишер, 2012 г., 804 с.
4. Элдер А. «Как играть и выигрывать на бирже: Психология. Технический анализ. Контроль над капиталом» Изд-во: Альпина Паблишер, 2013 г., 471 с.

**б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы** 

1. <http://nto.immpu.sgu.ru/innovations/publications>
2. <http://www.finam.ru>



## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Компьютерные классы с установленной ОС Linux, графической системой KDE 4 и программным обеспечением: PostgreSQL, pgAdminIII, Kate, OpenOffice.org, Python, Umbrello.

Устанавливаемое программное обеспечение является свободно распространяемым.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению **09.03.03 - Прикладная информатика** и профилю подготовки **Прикладная информатика в экономике**.

Автор кандидат экономических наук, доцент С.В.Иванилова

Программа актуализирована на заседании кафедры дифференциальных уравнений и математической экономики от **16 ноября 2021 г., протокол № 5**.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение  
дисциплины**

**Рекомендуемая литература:**

1. Дубров А.М. и др. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе. Москва, Финансы и статистика, 1999.
2. Малыхин В.И. Математика в экономике. М.: Инфра-М, 2002.- 351 с.\
3. Эрик Найман, «Малая энциклопедия трейдера» Изд-во Альпина Паблишер, 2011 г., 456 с.
4. Бретт Стинбарджер, «Психология трейдинга: Инструменты и методы принятия решений» Изд-во Альпина Паблишер, 2013 г., 368 с.
5. Пректер Р., Фрост А.Дж. Волновой принцип Эллиотта. Ключ к пониманию рынков. – М.:Альпина Паблишер, 2001