МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/ Шубаева В.Г./
«20» июня 2018 г.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВАЛЮТНОГО ТРЕЙДИНГА

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) программы	Управление бизнес-процессами и проектами
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:
_____/ к.э.н., доцент Трофимова Е.В.

Санкт-Петербург
2018

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация дисциплины (модуля).....3
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗЕЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛПИНЕ 4
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 5
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА.....6
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 6
7.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7
7.2 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....7
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 8
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....8
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. 8
***9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса*.....9**
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....10
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 10

Аннотация дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины	**«Информационные технологии валютного трейдинга»**
Цель дисциплины	***Цель дисциплины:*** формирование знаний и представлений о методах и средствах моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов.
Планируемые результаты обучения	ПК-22 Способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем ПК-23 Способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач
Тематическая направленность дисциплины	Тема 1. Формирование и современное состояние международного валютного рынка. Тема 2. Конверсионные операции, основные понятия и процедуры валютного трейдинга. Тема 3. Технический анализ валютного рынка на основе информационных технологий. Тема 4. Фундаментальный анализ валютного рынка на основе информационных технологий. Тема 5. Построение торговых систем с использованием информационных технологий.
Кафедра	Информатики

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование знаний и представлений о методах и средствах моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов.

Задачи: изучение основных теоретических вопросов и формирование практических навыков применения методов и средств совершенствования бизнес-процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.01 «Информационные технологии валютного трейдинга» относится к выборным дисциплинам Блока 1 и является обязательной для освоения обучающимся после их выбора.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗЕЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛПИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
ПК-22 Способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	Первый уровень (пороговый) (ПК-22) -1	Декомпозиция I Знать: рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, используемых для валютного трейдинга. З1 (I) (ПК-22) Уметь: анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС. У1 (I) (ПК-22) Владеть: навыками работы с современным прикладным программным обеспечением валютного трейдинга. В1 (I) (ПК-22)
ПК-23 Способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Первый уровень (пороговый) (ПК-23) -1	Декомпозиция II Знать: методы системного анализа, прогнозирования в формализации решения задач облачных технологий и международного валютного рынка. З1 (II) (ПК-23) Уметь: применять системный подход и математические методы для формализации решения прикладных задач; использовать информационные технологии графического, математического анализа и прогнозирования международного валютного рынка. У1 (II) (ПК-23) Владеть: навыками практической работы совершения операций на международном валютном рынке и программирования торговых систем. В1 (II) (ПК-23)

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5
Тема 1. Формирование и современное состояние международного валютного рынка.	4	4		8
Тема 2. Конверсионные операции, понятия и процедуры, основные платформы валютного трейдинга	4	8		12
Тема 3. Технический анализ международного валютного рынка на основе информационных технологий	8	8		12
Тема 4. Фундаментальный анализ международного валютного рынка на основе информационных технологий	2	4		8
Тема 5. Построение торговых систем с использованием информационных технологий	4	8		14
Всего по дисциплине:	**22**	**32**	**-**	**54**

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Формирование и современное состояние международного валютного рынка.

Основные характеристики, современное состояние, этапы формирования, участники международного валютного рынка. Пять рынков Forex (спотовый, фьючерсный, форвардный, опционный и спредовый). Высокочастотная и сверхвысокочастотная торговля. Регулирование рынка FOREX (CAEC, NFA, ЦБ РФ). Характеристика основных валют, криптовалюты. Ликвидность, риск и волатильность. Управление и хеджирование рисков. Основные информационные агентства.

Тема 2. Конверсионные операции, понятия и процедуры, основные платформы валютного трейдинга.

Валютный курс: прямая котировка, обратная котировка, кросс-курс. Основные понятия валютного трейдинга: Bid, Ask, Spread, Point, стоимость одного пункта, результат сделки и т.д. Процедуры валютного трейдинга. Маржинальная система трейдинга, Margin Call. Валютные операции, типы конверсионных операций на валютном рынке. Обзор основных платформ для валютного трейдинга.

Тема 3. Технический анализ международного валютного рынка на основе информационных технологий

Основные постулаты технического анализа. Виды и способы построения графиков. Тренды и их классификация. Уровни и линии поддержки/ сопротивления. Канал, методы его построения. Основные фигуры технического анализа: фигуры разворота, фигуры продолжения тренда. Анализ рынка на основании графика японских свечей. Теория Фибоначчи: последовательность, коэффициенты. Углы Ганна. Волновая теория Эллиотта.

Индикаторы и осциаляторы. Построение и анализ трендовых индикаторов: скользящие средние (SMA, WMA, EMA), каналы (конверты) цен (UPC), полосы Болинджера (Bollinger Bands), параболическая система (SAR), система направлений

движения (DMS, ADX), RAVI. Построение и анализ осцилляторов: Stochastic oscillator, OSC (Price oscillator). MACD, Momentum, RoC, RSI, Volume, FI, MFI. Дивергенция и конвергенции.

Тема 4. Фундаментальный анализ международного валютного рынка на основе информационных технологий.

Фундаментальные факторы, влияющие на валютный рынок: экономические, политические; слухи и ожидания; обстоятельства непреодолимой силы. Государственные органы, влияющие на валютные рынки, и Центральные банки: характеристика, инструментарий влияния на электронные валютные рынки. Анализ фундаментальных факторов: долгосрочное и краткосрочное влияние. Основные макроэкономические индексы. Фондовые индексы. Влияние связанных рынков: рынка ценных бумаг, срочного рынка, нефтяного рынка, рынка драгоценных металлов.

Теория платёжного баланса. Паритет покупательной способности. Паритет процентных ставок. Модель реальных активов. Модель валютного замещения.

Тема 5. Построение торговых систем с использованием информационных технологий.

Технические торговые системы: структура и конструкция. Типы торговых систем. Этапы построения торговой системы. Тестирование и оптимизация торговых систем. Торговый журнал. Эксперты-советники.

Измерение результативности торговли. Коэффициент Шарпа. Принципы управления капиталом. Примеры торговых систем.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия/ оценочное средство
1	2	3
1	История развития и современное состояние международного валютного рынка. Отличительные особенности спотового, фьючерсного, форвардного, опционного и спредового валютного рынка. Регулирование международного валютного рынка.	ПЗ Решение практических задач
2	Приобретение навыков практической работы совершения операций на международном валютном рынке.	ПЗ Решение практических задач
3	Овладение методами технического анализа и прогнозирования международного валютного рынка на базе ПО RUMUS/MetaTrader.	ПЗ Решение практических задач КТ№1 Доклад
4	Овладение методами фундаментального анализа и прогнозирования международного валютного рынка на базе ПО RUMUS/MetaTrader.	ПЗ Решение практических задач
5	Овладение методами построения торговых систем для международного валютного рынка на базе ПО RUMUS/MetaTrader.	ПЗ Решение практических задач КТ№2 Контрольная работа

*ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

– выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося.

№№ темы	Вид самостоятельной работы
1	2
1	Индивидуальное задание по теме «Формирование и современное состояние международного валютного рынка».
	Групповое задание по теме «Валютные курсы и сделки»
2	Групповое задание «Изучение и анализ рынка информационных продуктов, используемых для валютного трейдинга».
3	Индивидуальное задание по теме «Прогнозирование международного валютного рынка с использование технического анализа».

№№ темы	Вид самостоятельной работы
1-3	Контрольная точка 1
4	Индивидуальное задание по теме «Прогнозирование международного валютного рынка с использование фундаментального анализа».
5	Индивидуальное задание по теме «Построение торговых систем для совершения операций на международном валютном рынке».
4-5	Контрольная точка 2

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами. Методические рекомендации включают в себя все виды самостоятельной работы, предусмотренные для успешного освоения дисциплины.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

– проблемная лекция (темы №1);
– лекция-дискуссия (тема № 2-5);
– метод проектов (тема № 3, 4, 5).
– изучение и использование ПО RUMUS и MetaTrader для обоснования, разработки и защиты индивидуальных проектов (тем № 3-5).

В проблемной лекции освещаются вопросы актуальные на данный момент времени; комментируются положения, принятые правительством и руководством отрасли.

Лекция дискуссия представляет собой взаимодействие преподавателя и группы студентов, которые могут высказаться по сформулированным преподавателем вопросам.

Метод проектов связан с самостоятельной разработкой студентами проектов торговых систем с использованием информационных технологий, с обсуждением результатов.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	**Основная/ дополнительная литература**	**Книгообеспеченность**	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	**Электронные ресурсы**
1.Найман Э. Путь к финансовой свободе: Профессиональный подход к трейдингу и инвестициям Учебное пособие / Найман Э.Л., - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 501 с.	основная	–	ЭБС ZNANIUM.
2.Швагер Д. Д. Технический анализ: Полный курс: Справочное пособие / Швагер Д.Д. - М.:Альпина Паблишер, 2017. - 804 с.	основная	–	ЭБС ZNANIUM.

3.Элдер А. Трейдинг с доктором Элдером: Энциклопедия биржевой игры / Элдер А., - 7-е изд. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 484 с.	дополнительная	–	ЭБС ZNANIUM.
4.Арчер М. Трейдинг на валютном рынке для начинающих: Справочное пособие / Арчер М. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 460 с.	дополнительная	–	ЭБС ZNANIUM.
5.Валеев Р. Искусство трейдинга: Практические рекомендации для трейдеров с опытом Учебное пособие / Валеев Р. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 247 с.	дополнительная	–	ЭБС ZNANIUM.
6.Грегори-Вильямс Д. Торговый хаос: Увеличение прибыли методами технического анализа / Грегори-Вильямс Д. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 310 с.	дополнительная	–	ЭБС ZNANIUM.
7. Лайди А. Валютный трейдинг и межрыночный анализ: Как зарабатывать на изменениях глобальных рынков / Лайди А. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 288 с.	дополнительная	–	ЭБС ZNANIUM.

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

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

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО

1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)
4	VirtualBox (freeware)

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).