

Документ подписан Министерством науки и высшего образования Российской Федерации  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Елена Николаевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.09.2024 15:37:17  
Уникальный программный ключ:  
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института магистратуры  
Иванова Е.А.  
«03» июня 2024г.

**Рабочая программа дисциплины  
Рынок производных финансовых инструментов**

Направление 38.04.08 Финансы и кредит  
магистерская программа 38.04.08.03 "Финансовый мониторинг и финансовые рынки"

Для набора 2024 года

Квалификация  
Магистр

**КАФЕДРА            Финансовый мониторинг и финансовые рынки****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.03.2024 протокол № 13.

Программу составил(и): д.э.н., профессор, Иванченко И.С.

Зав. кафедрой: д.э.н., доцент Евлахова Ю.С.

Методическим советом направления: д.э.н., профессор, Иванова О.Б.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- |     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины «Рынок производных финансовых инструментов» является раскрытие структуры срочного рынка, ознакомление с основными принципами и законами его функционирования, овладение методиками сбора и анализа данных из области функционирования деривативов, развитие умений и навыков расчета их рыночной стоимости. |
|-----|---|

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-3: Способен анализировать сделки и операции с ценными бумагами и другими финансовыми активами в рамках осуществления видов профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг**

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>
методику сбора и анализа исходных данных для расчета показателей производных финансовых инструментов (соотнесено с индикатором ПК-3.1)
<b>Уметь:</b>
пользоваться источниками информации, выявлять и отображать ценообразующие факторы срочного рынка (соотнесено с индикатором ПК-3.2)
<b>Владеть:</b>
методами анализа, изучения и прогнозирования динамики основных показателей рынка производных финансовых инструментов (соотнесено с индикатором ПК-3.3)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. «Основные понятия о рынке производных финансовых инструментов»

№	Наименование темы / Вид занятия	Семе стр	Часов	Компетен- ции	Литература
1.1	Тема 1.1 «Общая характеристика рынка производных финансовых инструментов. Сущность и виды производных финансовых инструментов. Классификация производных финансовых инструментов». Общая характеристика форвардных, фьючерсных и опционных контрактов. Оценка стоимости и риска производных финансовых инструментов. Американские, европейские и азиатские опционы. / Лек /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
1.2	Тема 1.1 «Общая характеристика рынка производных финансовых инструментов». Обсуждение актуальных вопросов темы. / Пр /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
1.3	Тема 1.1 «Ключевые проблемы развития рынка производных финансовых инструментов в РФ». История развития рынка производных финансовых инструментов в РФ. Международный опыт торговли «погодными» производными». / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
1.4	Тема 1.2 «Верхняя и нижняя границы стоимости опционов». Опционы на покупку бездивидендной акции. Паритет опционов «кол» и «пут». Опционные комбинации: стрэддл, стрип и стрэп, стрэнгл. Стратегии, использующие один опцион и акции одной компании. / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
1.5	Тема 1.3 «Правовая сущность деривативов. Сравнительно-правовая характеристика деривативов и некоторых схожих правовых институтов. Проблемы правовой квалификации деривативных сделок в договорном праве. Правовая природа форвардного, фьючерсного и опционного контракта». / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
1.6	Тема 1.4 «Общая характеристика форвардных, фьючерсных и опционных контрактов». Обсуждение актуальных вопросов темы. Участники рынка производных финансовых инструментов. Обсуждение актуальных вопросов темы. / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
1.7	Тема 1.5 "Применение марковских процессов на срочном рынке". Основной и обобщенный процесс Винера, лемма Ито. Вывод дифференциального уравнения Блэка-Шоулза. Применение модели Блэка-Шоулза для оценки форвардных контрактов. "Опционы на фондовые индексы". Биномиальные деревья. Оценка фьючерсных опционов при помощи биномиальных деревьев. Оценка валютных опционов. Фьючерсные опционы. Опционы на процентные	1	4	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1

	фьючерсы. Фьючерсные и реальные опционы. Оценка американских опционов. / Ср /				
1.8	Тема 1.6 «Свопы и соглашение о форвардной ставке: процентный своп, валютный своп, своп активов, товарный своп». Обсуждение актуальных вопросов темы. Правовая сущность деривативов. Обсуждение актуальных вопросов темы. / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
1.9	Подготовка рефератов с презентацией по разделу 1 (темы рефератов представлены в Приложении 1). При подготовке реферата и презентации к нему используется LibreOffice. Прохождение тестирования по разделу 1. / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1

## Раздел 2. «Механизм функционирования рынка производных финансовых инструментов»

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Тема 2.1 «Стратегии хеджирования с помощью фьючерсов. Длинные и короткие позиции. Базисный риск. Перекрестное хеджирование. Фьючерсы на фондовые индексы. Пролонгация хеджингового контракта». / Лек /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
2.2	Тема 2.1 «Стратегии хеджирования с помощью фьючерсов». Форвардные и фьючерсные цены. Решение задач. Для решения задач используется EViews / Пр /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
2.3	Тема 2.1 «Дельта-хеджирование». Коэффициенты тета и гамма. Коэффициенты вега и ро. Практическое хеджирование, анализ сценариев, страхование инвестиционного портфеля. / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
2.4	Тема 2.2 «Модель Блэка-Шоулза. Логнормальное свойство цен акций. Ожидаемая доходность, волатильность. Применение модели Блэка-Шоулза для оценки форвардных контрактов». / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
2.5	Тема 2.3 «Кредитные деривативы». Форвардные контракты и опционы на свопы кредитных дефолтов. Своп на совокупную доходность. «Сложные опционы». Барьерные и бинарные опционы. Азиатские опционы. Опционы на обмен активов. Пакетные опционы. / Ср /	1	4	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
2.6	Тема 2.4 «Управление риском: использование «греческих» коэффициентов. Непокрытые и покрытые позиции. Дельта-хеджирование. Коэффициенты тета и гамма. Коэффициенты вега и ро. Практическое хеджирование, анализ сценариев, страхование инвестиционного портфеля». / Ср /	1	4	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
2.7	Подготовка реферата с презентацией по разделу 2 (темы рефератов представлены в Приложении 1). При подготовке реферата и презентации к нему используется LibreOffice. Прохождение тестирования по разделу 2. / Ср /	1	6	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1

## Раздел 3. «Экзотические деривативы»

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.1	Тема 3.1 «Кредитные деривативы. Свопы кредитных дефолтов. Кредитные индексы. Оценка вероятности дефолта. Форвардные контракты и опционы на свопы кредитных дефолтов. Своп на совокупную доходность». / Лек /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
3.2	Тема 3.1 «Свопы». Опционные стратегии. Опционы. Модель Блэка-Шоулза. Решение задач. Для решения задач используется EViews / Пр /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
3.3	Тема 3.1 «Форвардные контракты и опционы на свопы кредитных дефолтов». Своп на совокупную доходность». Сложные опционы. Барьерные и бинарные опционы. Азиатские опционы. Опционы на обмен активов. Пакетные опционы. Механизм функционирования опционных рынков. Обсуждение актуальных вопросов темы. / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
3.4	Тема 3.2 «Страховые, погодные и энергетические опционы. Определение цены на погодные деривативы. Анализ активов, лежащих в основе энергетических деривативов: сырая нефть, природный газ, электроэнергия. Страховые деривативы». / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
3.5	Тема 3.3 «Определение цены на погодные деривативы». Анализ активов, лежащих в основе энергетических деривативов: сырая нефть, природный газ, электроэнергия. Страховые деривативы. / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1

3.6	Тема 3.4 «Кредитные деривативы». Форвардные контракты и опционы на свопы кредитных дефолтов. Своп на совокупную доходность. «Метод Монте-Карло». Применение метода Монте-Карло в расчете стоимости опционов. Основной и обобщенный процесс Винера, лемма Ито. / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
3.7	Тема 3.5. «Современный этап развития рынка деривативов». Роль производных ценных бумаг в финансовой глобализации. Современная ситуация на глобальном рынке деривативов». / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
3.8	Тема 3.6 «Опционы на фондовые индексы, валюту и фьючерсы». Обсуждение актуальных вопросов темы. Страхование инвестиционного портфеля. Решение задач. «Управление риском: использование «греческих» коэффициентов». Решение задач. Стоимость под риском (VAR). Решение задач. Для решения задач используется EViews / Ср /	1	2	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
3.9	Подготовка реферата с презентацией по разделу 3 (темы рефератов представлены в Приложении 1). При подготовке реферата и презентации к нему используется LibreOffice. Решение задач репродуктивного уровня (1-3). Прохождение тестирования по разделу 3. / Ср /	1	10	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1
3.10	/ Зачёт /	1	4	ПК-3	Л1.1, Л1.3, Л1.2, Л2.3, Л2.2, Л2.4, Л2.1

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Натенберг Ш., Пестерева Е.	Опционы: волатильность и оценка стоимости. Стратегии и методы опционной торговли: практическое пособие	Москва: Альпина Паблишер, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=254536">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=254536</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Кузнецов, Б. Т.	Рынок ценных бумаг: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «финансы и кредит»	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	<a href="https://www.iprbookshop.ru/71054.html">https://www.iprbookshop.ru/71054.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Зувев Б.	Деривативы: курс для начинающих: практическое пособие	Москва: Альпина Паблишер, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=333091">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=333091</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1		Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)	, 1996	<a href="https://www.iprbookshop.ru/61941.html">https://www.iprbookshop.ru/61941.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Еникеев Л. Д.	Современный экономический кризис и производные финансовые инструменты: монография	Москва: Лаборатория книги, 2011	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142452">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142452</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Якушев А. В.	Рынок ценных бумаг и биржевое дело. Конспект лекций: учебное пособие	Москва: А-Приор, 2009	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=56371">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=56371</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Бабенчук К. А.	Рынок ценных бумаг: учебное пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142832">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142832</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС «КонсультантПлюс»

ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>

База статистических данных Росстата <http://www.gks.ru/>

База данных Всемирного Банка <https://datacatalog.worldbank.org/>

### 5.4. Перечень программного обеспечения

LibreOffice

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

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

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

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

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК-3: Способен анализировать сделки и операции с ценными бумагами и другими финансовыми активами в рамках осуществления видов профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг			
З: методику сбора и анализа исходных данных для расчета показателей производных финансовых инструментов	Использует методики сбора и анализа исходных данных для расчета показателей финансового рынка при написании реферата, проходит тестирование	соответствие проблеме исследования; полнота и содержательность реферата; целенаправленность поиска и отбора исходных данных; тестовые задания решены верно	Т – тест (раздел 1, вопр. 1-5, раздел 2, вопр. 1-15, раздел 3, вопр. 1-7), Р – рефераты с процентацией (раздел 1, темы 1-10, раздел 2, темы 1-20, раздел 3, темы 1-10), В – вопросы и задания к зачету (1-75)
У: пользоваться источниками информации, выявлять и отображать ценообразующие факторы срочного рынка	Собирает и систематизирует информацию при написании реферата, выявляет ценообразующие факторы при решении разноуровневых задач	полнота и содержательность реферата по критерию использования исходных данных, умение выявлять ценообразующие факторы срочного рынка, задача решена в полном объеме	РЗ – разноуровневые задачи (репрод. ур. 1-3, реконст. ур. 1-3, творч. ур. 1-3)
В: методами анализа, изучения и прогнозирования динамики основных показателей рынка производных финансовых инструментов	владеет методами анализа и прогнозирования динамики переменных срочного рынка при решении разноуровневых задач	адекватность и аргументированность применения методов анализа и прогнозирования переменных финансового рынка; задача решена в	РЗ – разноуровневые задачи (репрод. ур. 1-3, реконст. ур. 1-3, творч. ур. 1-3),

## 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

## 2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### Вопросы и задания к зачету

по дисциплине Рынок производных финансовых инструментов

1. Общая характеристика срочного рынка и его инфраструктура.
2. Классификация внутренней структуры срочного рынка.
3. Сущность спотовых и срочных сделок. Понятие твердых и условных сделок.
4. Разновидности срочных контрактов и их сущность.
5. Понятие длинной и короткой позиции. Сущность открытия и закрытия позиций. Офсетная сделка.
6. Категория участников срочной торговли: их основные цели и осуществляемые ими операции.
7. Общая характеристика форвардного контракта: сущность и цели заключения.
8. Цена поставки форвардного контракта, форвардная цена, цена форвардного контракта.
9. Общая характеристика фьючерсного контракта: сущность и цели заключения, «положительные» и «отрицательные» по сравнению с форвардным контрактом.
10. Фьючерсная цена. Базис. Контанго и бэкуордейшн. Цена доставки.
11. Фьючерсные стратегии и условия их применения. Различие временного и межтоварного спрэда «медведя» и спрэда «бабочки». Торговля базисом.
12. Организация биржевых торгов фьючерсными контрактами. Ограничение колебаний цен. Приостановление участия в торгах.
13. Работа расчетной палаты: исключительные функции, расчет прибылей и убытков.
14. Система гарантий биржевой торговли срочными контрактами. Залог и маржа. Котировка фьючерсных контрактов.
15. Хеджирование: основные цели и разновидности.
16. Общая характеристика опционных контрактов: сущность, цели заключения, разновидности.
17. Сущность опционных контрактов колл и пут. Условия приобретения.
18. Категории опционов. Премия и её компоненты.
19. Организация опционной торговли. Комиссионные и гарантийные платежи.
20. Опционные стратегии: основные виды и цели применения.
21. Разновидности опционных комбинаций и случаи их применения.
22. Вертикальный и горизонтальный спред: сущность и условия применения данных стратегий.
23. Хеджирование фьючерсными контрактами. Коэффициент хеджирования.
24. Хеджирование опционными контрактами.
25. Хеджирование срочных контрактов.
26. Валютные конверсионные операции: разновидности и цели осуществления.
27. Открытая валютная позиция. Длинная и короткая позиции.
28. Характеристика свопов.
29. Спотовый, срочный рынки. Рыночный актив. Финансовый инструмент.
30. Понятие «Производный финансовый инструмент» (ПФИ).
31. Деривативы. Базисный актив.
32. Операции на рынках ПФИ. Хеджирование. Спекуляция. Арбитраж. Эффект финансового рычага.
33. История и особенности рынков ПФИ. Примеры России, США, Западной Европы, России.
34. Биржевые опционы колл и пут.



35. Американский и европейский опционы. Премия. Цена исполнения.
36. Анализ опциона Колл. Диаграмма результатов. Численный пример.
37. Анализ опциона Пут. Диаграмма результатов. Численный пример.
38. Комбинации опционов. Стеллаж (стрэддл). Графики.
39. Комбинации опционов. Стрэнгл. Графики.
40. Комбинации опционов. Спрэд. Графики.
41. Форвардные контракты. Форвардная цена. Форвардная цена валюты.
42. Фьючерсный контракт. Фьючерсная цена. Базис. Цена доставки.
43. Организация фьючерсной торговли. Постоянная, переменная маржа.
44. Фьючерсные стратегии. Спрэд «быка». Спрэд «медведя».
45. Хеджирование фьючерсными контрактами. Примеры.
46. Своп. Виды свопов. Особенности применения. Участие посредников.
47. Процентный своп. Пример расчета. Применение LIBOR.
48. Валютный своп. Пример расчета.
49. Соглашение о будущей процентной ставке. FRA.
50. Многопериодные опционы как вариант свопа. Кэп. Флор. Стратегия Коллар.
51. Варианты ПФИ. Варранты. Облигации катастроф.
52. Экзотические базисные активы.
53. Стоимость (цена) ПФИ. Принципы ценообразования опционов. Внутренняя и внешняя стоимости.
54. Эквивалентность. Связь цен опционов колл - пут (формула паритета).
55. Связь цен валютных опционов колл-пут (формула паритета).
56. Модель цены опционов Блэка-Шолза (классическое начисление процентов).
57. Модель цены опционов Блэка-Шолза (непрерывное начисление процентов).
58. Греческие числа опционов. Дельта. Лямбда. Гамма. Тэта. Вега. Ро.
59. Биномиальная модель цены опционов.
60. Оценка стоимости свопов.
61. За американский опцион колл уплачена премия в размере 30 руб., цена-страйк – 180 руб., текущая спот-цена – 250 руб., прогнозируемая через 3 месяца спот-цена 210 руб. Определите финансовый результат для покупателя в случае немедленного исполнения опциона.
62. Экспортер ожидает поступления через два месяца 5000 тыс. долл. Какое количество двухмесячных фьючерсных контрактов на долл. США он должен продать в случае полного хеджирования, чтобы застраховаться от роста курса рубля. Номинал контракта равен 1000 долл. США.
63. Премия опциона колл равна 20 руб., спот-цена – 130 руб., цена страйк – 117 руб. Определите внутреннюю и временную стоимость опциона.
64. Фьючерсная цена равна 1100 руб. за единицу базисного актива. Цена спот базисного актива составляет 1120 руб. Определите величину базиса.
65. Экспортер ожидает поступления через 3 месяца \$300 тыс. и принимает решение хеджировать данную сумму с помощью фьючерсных контрактов. Один фьючерсный контракт включает \$10 тыс. Какое количество трехмесячных контрактов он должен продать в случае полного хеджирования?
66. Инвестор купил фьючерсный контракт на акцию по цене 20 руб. за акцию и закрыл позицию по цене 40 руб. Контракт включает 1 тыс. акций. Определите выигрыш инвестора.
67. Фьючерсный контракт call на акцию был заключен некоторое время назад. До его окончания остается 40 дней. Цена поставки акции по контракту равна 105 руб. Цена спот акции равна 90 рублей. Ставка дисконта 5% годовых. Какой должна быть цена спот акции на момент перепродажи контракта, чтобы его стоимость была равна 1 руб.
68. Экспортер планирует добыть 20000 тонн нефти. На данный момент цена нефти на спот-рынке равна 65 долл. за 1 тонну. Экспортера устраивает цена в 70 долл. и он хотел бы застраховать себя от рисков изменения цены на нефть в будущем. У него есть возможность сделать это с помощью производных финансовых инструментов. Известно, что на срочном рынке обращаются фьючерсные контракты на нефть со следующими свойствами: цена исполнения – 50 долл., объем контракта – 20 тонн; опцион колл: цена страйк – 70 долл., премия – 5 долл., объем контракта – 20 тонн; опцион пут: цена страйк – 70 долл., объем контракта – 20 тонн, премия – 10 долл. Какой производный финансовый инструмент является наиболее

подходящим для хеджирования, какое количество данного инструмента необходимо купить/продать для полного хеджирования?

69. За американский опцион колл уплачена премия в размере 15 руб., цена-страйк – 180 руб., текущая спот-цена – 250 руб., прогнозируемая через 3 месяца спот-цена 220 руб. Определите финансовый результат для покупателя в случае немедленного исполнения опциона.
70. Экспортер ожидает поступления через два месяца 8000 тыс. долл. Какое количество двухмесячных фьючерсных контрактов на долл. США он должен продать в случае полного хеджирования, чтобы застраховаться от роста курса рубля. Номинал контракта равен 2000 долл. США.
71. Премия опциона колл равна 10 руб., спот-цена – 130 руб., цена страйк – 110 руб. Определите внутреннюю и временную стоимость опциона.
72. Фьючерсная цена равна 1100 руб. за единицу базисного актива. Цена спот базисного актива составляет 1120 руб. Определите величину базиса.
73. Инвестор купил фьючерсный контракт на акцию по цене 20 руб. за акцию и закрыл позицию по цене 40 руб. Контракт включает 1 тыс. акций. Определите выигрыш инвестора.
74. Экспортер планирует добыть 20000 тонн нефти. На данный момент цена нефти на спот-рынке равна 60 долл. за 1 тонну. Экспортера устраивает цена в 65 долл. и он хотел бы застраховать себя от рисков изменения цены на нефть в будущем. У него есть возможность сделать это с помощью производных финансовых инструментов. Известно, что на срочном рынке обращаются фьючерсные контракты на нефть со следующими свойствами: цена исполнения – 50 долл., объем контракта – 20 тонн; опцион колл: цена страйк – 65 долл., премия – 5 долл., объем контракта – 20 тонн; опцион пут: цена страйк – 65 долл., объем контракта – 20 тонн, премия – 10 долл. Какой производный финансовый инструмент является наиболее подходящим для хеджирования, какое количество данного инструмента необходимо купить/продать для полного хеджирования?
75. Фьючерсный контракт put на акцию был заключен некоторое время назад. До его окончания остается 90 дней. Цена поставки акции по контракту равна 86 руб. Цена спот акции равна 90 рублей. Ставка дисконта 10% годовых. На вторичном рынке продается контракт put. Определить стоимость контракта.

#### **Критерии оценивания:**

- оценка «зачет» (50-100 баллов) выставляется, если изложенный материал фактически верен, студент демонстрирует наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- оценка «незачет» (0-49 баллов) выставляется, если ответы студента не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

#### **Тесты письменные**

по дисциплине Рынок производных финансовых инструментов

#### **Раздел 1 «Основные понятия о рынке производных финансовых инструментов»**

1. Что из нижеперечисленного относится к инструментам, которые могут быть созданы только компаниями-эмитентами для повышения привлекательности выпущенных ценных бумаг?

- А) Опционы
- В) Варранты
- С) Фьючерсы

2. Укажите синоним понятию "производные ценные бумаги"

- A) Свопы
  - B) Фьючерсы
  - C) Деривативы
  - D) Варранты
3. Цена опциона – это:
- A. Премия по опциону
  - B. Внутренняя стоимость
  - C. Временная стоимость
  - D. Цена исполнения (страйк)
4. Как называется заранее установленная цена в опционном контракте?
- A. Цена подписки
  - B. Цена исполнения
  - C. Премия по опциону
  - D. Экспирация
5. Какое из нижеследующих утверждений справедливо?
- A. Фьючерсные контракты обращаются на бирже
  - B. Фьючерс всегда требует поставки физического актива
  - C. Покупка фьючерсного контракта имеет тот же риск, как и покупка опциона "колл"
  - D. Долгосрочный фьючерсный контракт - это право, а не обязательство

## **Раздел 2 «Механизм функционирования рынка производных финансовых инструментов»**

1. Какой тип из операций по производным инструментам наиболее приемлем для инвестора, который не владеет базисным активом в настоящий момент и желает застраховаться от повышения его цены в будущем?
- A. Продажа опциона "колл"
  - B. Продажа опциона "пут"
  - C. Покупка опциона "колл"
  - D. Покупка опциона "пут"
2. Какой тип операций по производным инструментам наиболее приемлем для инвестора, играющего на понижение, который хочет, тем не менее, ограничить свои потенциальные убытки
- A. Продажа опциона "пут"
  - B. Покупка опциона "пут"
  - C. Продажа опциона "колл"
  - D. Покупка опциона "колл"
3. Какие из ниже следующих утверждений справедливы?
- I. Опцион должен быть исполнен при истечении срока
  - II. По каждой операции "колл" должна иметь место соответствующая операция "пут"
  - III. Опцион "пут" дает право, но не налагает обязательства покупки базисного инструмента
  - IV. При исполнении опциона должна обязательно последовать физическая поставка
- A. I и II
  - B. II и IV
  - C. II и III
  - D. Ничего из перечисленного
4. Что из ниже перечисленного может сделать покупатель опциона?
- I. Исполнить опцион
  - II. Отказаться от опциона
  - III. Закрыть свою позицию с помощью противоположной операции
- A. I
  - B. II
  - C. III
  - D. Все перечисленное
5. Контракт, предоставляющий покупателю (держателю) право продать базисный актив по заранее установленной цене не позднее установленной даты, в обмен на уплату некоторой суммы продавцу контракта, называется:
- A. Варрантом
  - B. Опционом "пут"

- C. Опционом "колл"
  - D. Фьючерсом
6. Премия по опциону - это:
- A. Сумма, выплачиваемая покупателем опциона при его покупке
  - B. Выигрыш, получаемый покупателем опциона в случае его исполнения
  - C. Выигрыш, получаемый покупателем опциона в случае его неисполнения
  - D. Разность между спот-ценой базисного актива и ценой заключенного контракта
7. Какой опцион можно исполнить в любой день до истечения срока действия опционного контракта?
- A. Американский
  - B. Европейский
  - C. Любой из перечисленных
8. Какой опцион можно исполнить только в день истечения срока действия опционного контракта?
- A. Американский
  - B. Европейский
  - C. Азиатский
9. Укажите неверное утверждение в отношении опционных контрактов:
- A. Опционный контракт предоставляет держателю право, но не обязанность принять или осуществить поставку базисного актива;
  - B. Продавец опциона несет обязательство по выполнению условий опционного контракта, только если этого потребует держатель опциона;
  - C. Цена опциона определяется только двумя факторами: изменчивостью цены базисного актива и вероятностью того, что держатель опциона потребует его исполнения
10. Укажите наиболее точное определение: "Срочный контракт - это...":
- A. Соглашение о поставке в будущем предмета контракта на условиях, устанавливаемых в момент заключения контракта
  - B. Соглашение о поставке предмета контракта, имеющее определенный срок действия с момента заключения контракта
  - C. Соглашение о поставке предмета контракта, условия исполнения которого будут установлены в будущем.
11. Выберите правильное утверждение:
- A. Если лицо является покупателем контракта, то оно открывает длинную позицию, если лицо является продавцом контракта, то оно открывает короткую позицию
  - B. Если лицо является покупателем контракта, то оно открывает короткую позицию, если лицо является продавцом контракта, то оно открывает длинную позицию
12. Какой тип из операций по производным инструментам наиболее приемлем для инвестора, который владеет базисным активом в настоящий момент и желает застраховаться от понижения его цены в будущем?
- A. Продажа опциона "колл"
  - B. Продажа опциона "пут"
  - C. Покупка опциона "колл"
  - D. Покупка опциона "пут"
13. Какой тип операций по производным инструментам наиболее приемлем для инвестора, играющего на повышение и имеющего в своем портфеле базовый актив, который хочет, тем не менее, ограничить свои потенциальные убытки
- A. Продажа опциона "пут"
  - B. Покупка опциона "пут"
  - C. Продажа опциона "колл"
  - D. Покупка опциона "колл"
14. Длинное хеджирование применяется для:
- A. страхования от падения цены базисного актива
  - B. страхования от роста цены базисного актива
  - C. страхования опционными контрактами
15. Короткое хеджирование применяется для:
- A. страхования от падения цены базисного актива
  - B. страхования от роста цены базисного актива
  - C. страхования опционными контрактами

### Раздел 3 «Экзотические деривативы»

1. Опционы, выигрыш от которых зависит от средней цены актива на протяжении нескольких периодов, называется:
  - A. Американским.
  - B. Европейским.
  - C. Азиатским.
  - D. Бинарным.
  - E. Барьерным
  - F. «С оглядкой назад»
2. Если выигрыш опциона зависит от максимальной или минимальной цены актива, достигнутой за весь период действия опциона, то такой опцион называется:
  - A. Американским.
  - B. Европейским.
  - C. Азиатским.
  - D. Бинарным.
  - E. Барьерным
  - F. «С оглядкой назад»
3. Что такое опцион ITM (IN THE MONEY)?
  - A. По базисному активу начислен доход (дивиденды, проценты)
  - B. Существует возможность получения прибыли от альтернативного вложения
  - C. Опцион имеет внутреннюю стоимость
  - D. Премия по опциону превышает его внутреннюю стоимость.
4. Эквивалентные фьючерсам внебиржевые производные инструменты называются:
  - A. Варрантами
  - B. Форвардами
  - C. Опционами
  - D. Свопами
5. Как называется противоположная операция по покупке/продаже аналогичного контракта, закрывающая позицию по фьючерсному контракту?
  - A. Исполнение контракта
  - B. Оффсетная сделка
  - C. Бэквордейшен (от англ. backwardation)
6. Что такое контанго (от англ. contango)?
  - A. Ситуация, когда фьючерсная цена в момент заключения фьючерсного контракта ниже спот-цены базисного актива
  - B. Ситуация, когда фьючерсная цена в момент заключения фьючерсного контракта равна спот-цене базисного актива
  - C. Ситуация, когда фьючерсная цена в момент заключения фьючерсного контракта выше спот-цены базисного актива.
7. Что такое бэквордейшен (от англ. backwardation)?
  - A. Ситуация, когда фьючерсная цена в момент заключения фьючерсного контракта ниже спот-цены базисного актива
  - B. Ситуация, когда фьючерсная цена в момент заключения фьючерсного контракта равна спот-цене базисного актива
  - C. Ситуация, когда фьючерсная цена в момент заключения фьючерсного контракта выше спот-цены базисного актива

**Инструкция по выполнению:** Тестовые задания выполняются индивидуально.

Ключи правильных ответов:

Раздел 1. 1) B, 2) C, 3) D, 4) B, 5) A.

Раздел 2. 1) C, 2) D, 3) D, 4) D, 5) B, 6) A, 7) A, 8) B, 9) C, 10) A, 11) A, 12) D, 13) B, 14) A, 15) B.

Раздел 3. 1) C, 2) E, 3) C, 4) A, 5) B, 6) C, 7) A.

### 3. Критерии оценивания:

Для каждого тестового задания:

1 балл – дан верный ответ на тестовое задание;

0 баллов – дан неверный ответ на тестовое задание.

## Темы рефератов

по дисциплине «Рынок производных финансовых инструментов»

### Раздел 1: «Основные понятия о рынке производных финансовых инструментов»

1. История становления срочного рынка в России.
2. Инфраструктура срочного рынка.
3. Анализ состояния и проблемы развития российского рынка производных финансовых инструментов
4. Тенденции развития зарубежных рынков производных финансовых инструментов
5. Правовые основы функционирования рынка производных финансовых инструментов в РФ.
6. Бухгалтерский учет производных финансовых инструментов.
7. Современные проблемы развития срочных бирж в России.
8. Системы управления рисками опционных и фьючерсных бирж.
9. Хеджирование и становление рынка срочных контрактов.
10. Механизм торговли расчетов в секции срочного рынка биржи (на примере одной из бирж).

### Раздел 2: «Механизм функционирования рынка производных финансовых инструментов»

1. Виды производных финансовых инструментов в российской практике.
2. Виды производных финансовых инструментов на развитых финансовых рынках.
3. Структура российского рынка фьючерсов и опционов.
4. Структура мирового рынка производных финансовых инструментов и тенденции ее изменения.
5. Товарные срочные контракты на российском рынке.
6. Базис на рынке фьючерсов: понятие и значение для формирования торговых стратегий.
7. Цена фьючерсного контракта: понятие и влияющие факторы.
8. Факторы, влияющие на фьючерсную цену акций.
9. Особенности ценообразования на товарные фьючерсы.
10. Особенности ценообразования на процентные фьючерсы.
11. Порядок допуска к обращению новых серий биржевых опционов.
12. Факторы, определяющие величину премии по опциону.
13. Особенности ценообразования на европейские и американские опционы.
14. Временная стоимость опциона: сущность и влияющие факторы.
15. Модель Блэка-Шоулза: статистическая основа, преимущества и недостатки.
16. Практическое применение фьючерсных и опционных контрактов на фондовые индексы.
17. Дельта- и гамма-нейтральное хеджирование на рынке опционов.
18. Направления использования процентных свопов.
19. Направления использования валютных свопов.
20. Оценка стоимости свопов.

### Раздел 3: Раздел 3 «Экзотические деривативы»

1. "Экзотические" опционы.
2. Принципы формирования сложных опционных стратегий.
3. Синтетические опционы: преимущества и недостатки.
4. Особенности гарантийного обеспечения для сложных опционных стратегий.
5. Стратегии "игры на волатильности" на рынке опционов.
6. "Дефолтные" свопы в зарубежной банковской практике.
7. Структура членства в торговой системе FORTS.
8. Гарантийное обеспечение по фьючерсным контрактам в системе FORTS.
9. Гарантийное обеспечение по опционам в системе FORTS.
10. Организация расчетов и поставок по товарным деривативам на российском рынке.

Регламент проведения мероприятия оценивания: 1 реферат – 10-20 минут (устно или письменно)

#### Критерии оценивания:

- 20-28 баллов - содержание реферата полностью соответствует теме; глубоко и аргументировано

раскрывается тема; логическое и последовательное изложение мыслей; текст реферата излагается правильным литературным языком и стилистически соответствует содержанию; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части;

- 10-19 баллов - достаточно полно и убедительно раскрывается тема реферата с незначительными отклонениями от нее; в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части;
- 1-9 баллов - в основном раскрывается тема; дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; выводы не полностью соответствуют содержанию основной части;
- 0 баллов - тема реферата полностью не раскрыта; отсутствием связи между частями; выводы не вытекают из основной части; многочисленные заимствования текста из других источников.

Максимальное количество баллов – 28.

### **Комплект разноуровневых задач**

по дисциплине Рынок производных финансовых инструментов

#### **1 Задачи репродуктивного уровня**

Задача №1. Продавец реализует опцион с ценой исполнения 60 руб. Премия, полученная им, составила 10 руб. Определить финансовый результат для продавца, если рыночная цена актива на момент исполнения составила 60 руб.

Задача № 2. Продавец реализует опцион колл на акцию компании «В» с ценой исполнения 30 руб. Цена за опцион (премия), полученная продавцом, составляет 4 руб. На момент исполнения опциона курс акции составил 32 руб. Определите, какую прибыль или убыток получил покупатель опциона.

Задача №3. Инвестор приобретает опцион колл на акцию компании «А» с ценой исполнения 80 руб. Премия, уплаченная при этом продавцу опциона, составила 12 руб. Рассчитайте итоги сделки для инвестора, если рыночная цена акции в момент исполнения опциона составила 60 руб.

#### **2 Задачи реконструктивного уровня**

Задача № 1. Если цена базисного инструмента равна 100 ед., процентная ставка за привлеченные заёмные средства составляет 20% годовых, других затрат, связанных с приобретением базисного инструмента нет, то чему будет равна цена фьючерса на 6 месяцев?

Задача №2. Курс доллара: 1 доллар = 61 руб. Определите форвардный курс валюты на 6 месяцев, если процентная ставка по рублевому депозиту равна 12% годовых, а по долларовому – 4% годовых.

Задача № 3. Цена спот бескупонной облигации 95%, ставка без риска – 10%. Определить форвардную цену облигации с поставкой через два месяца.

#### **3 Задачи творческого уровня**

Задача № 1. Цена спот акции 105 руб., цена исполнения 100 руб., ставка без риска для 65 дней 8% годовых. Определить нижнюю границу премии европейского опциона колл, который заключается на 65 дней. Финансовый год равен 365 дням.

Задача № 2. Цена исполнения шестимесячного европейского опциона пут на продажу акции равна 100 руб., ставка без риска 10% годовых, спот цена акции – 90 руб. На фондовом рынке продаются эти контракты за 6 руб. Определить, возможен ли арбитраж и перечислить действия арбитражера.

Задача № 3. Цена исполнения шестимесячного европейского опциона колл на продажу акции равна 100 руб., ставка без риска 10% годовых, спот цена акции – 101 руб. На фондовом рынке продаются эти контракты за 5 руб. Определить, возможен ли арбитраж и перечислить действия арбитражера.

*Регламент проведения* мероприятия оценивания: 1 задача 10-20 мин.

Ключи правильных ответов:

**Задачи репродуктивного уровня:** 1) 10, 2) -2, 3) -12.

**Задачи реконструктивного уровня:** 1) 110, 2) 63,4 3) 96,6.

**Задачи творческого уровня:** 1) 6,4, 2) 5,1 3) 5,87.

**Критерии оценивания:**

Максимальное количество баллов – 45 (за 3 правильно решенные задачи репродуктивного уровня, за 3 правильно решенных задачи реконструктивного уровня и 3 правильно решенных задачи творческого уровня; каждая правильно решенная задача оценивается максимально в 5 баллов):

- 5 баллов – задача решена правильно;

- 4 балла – задача решена с небольшой ошибкой или погрешностью;

- 3 балла – ответ получен неправильный, но студент владеет материалом, знает формулы, но ошибся в вычислениях;

- 2 балла – задача решена неправильно, но часть формул записана правильно;

- 1 балл – задача не решена, формулы ошибочны;

- 0 баллов – студент сдал пустой лист.

### **3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения по расписанию. Зачет проводится в устной форме. Количество вопросов в задании к зачету – 3. Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.



## Приложение 2

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются вопросы, относящиеся к классификации производных ценных бумаг, к подходам и методам оценки их стоимости, а также даются рекомендации для самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки сбора, анализа и синтеза информации.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом решения разноуровневых задач и посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.

# Методические рекомендации по написанию рефератов, требования к оформлению

## Общие положения

Реферат – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носит проблемно-тематический характер.

## Требования к написанию реферата

Автор реферата должен продемонстрировать знания по выбранному вопросу данного курса.

1. Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал.
2. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.
3. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.
4. После цитаты необходимо делать ссылку на автора.
5. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.
6. В подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет.
7. Оформление реферата (в том числе титульный лист, литература) должно быть грамотным.
8. Список литературы оформляется с указанием автора, названия источника, места издания, года издания, названия издательства, использованных страниц.

## Требования к оформлению реферата

- Изложение текста и оформление реферата выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ 6.38 – 90. Страницы текстовой части и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.

- Реферат должен быть выполнен печатным способом на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.).

- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.

- Выравнивание текста по ширине.

- Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.

- Перенос слов недопустим!

- Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

- Подчеркивать заголовки не допускается.

- Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

- В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

- Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.

- Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».

- Номер страницы на титульном листе не проставляется!

- Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

- Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора;
- наименование;
- издательство;
- место издания;
- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:

- законодательные акты;
- постановления Правительства;
- нормативные документы;
- статистические материалы;
- научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

В конце работы размещаются приложения. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его номера. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

### **Содержание реферата**

1. Титульный лист должен содержать наименование учреждения, в котором выполнялся реферат, Ф.И.О. автора, Ф.И.О. руководителя, год написания.

2. В реферате в обязательном порядке должно быть представлено:

Введение (не более 2-3 стр.), где отражены:

- цели и задачи работы
- основной замысел.

Основная часть (15-20 стр.), обусловлена задачами исследования

Заключительные выводы (1,5-2 стр.)

Список литературы

Приложения (таблицы, графики, схемы).