

Темы для Домашней работы №2

Поток Финансы

Тема 1	Анализ волатильности цен акций крупнейших банков РФ
Постановка	<ul style="list-style-type: none"> • [+6 баллов] В рамках данной темы предлагается построить модели для волатильности цен акций крупнейших российских банков (подобрать наиболее подходящую ARMA/GARCH-модель). При построении GARCH-части модели требуется учесть возможные асимметрию и островершинность распределения ряда доходностей. Анализируемый промежуток времени: с 01.09.2014 по настоящий момент времени. С помощью построенных моделей требуется рассчитать волатильность цены акций каждого из рассматриваемых банков и сопоставить полученные волатильности между собой. В результате требуется получить ранжировку по уровню волатильности рассматриваемых банков: выделить наиболее волатильные банки, средне волатильные и наименее волатильные. Полученные результаты надо прокомментировать с точки зрения знаний из предметной области. • [+2 балла] Основываясь на построенных одномерных моделях волатильности, для каждой бумаги рассчитайте однодневный VaR (Value at Risk — сумму под риском). С точки зрения VaR, какая из бумаг является более рискованной? • [+2 балла] Для выбранных бумаг постройте многомерную модель для волатильности. С её помощью рассчитайте однодневный VaR для портфеля, в который все бумаги входят с равными весами. Сравните VaR портфеля с VaR для каждой отдельной бумаги. Сделайте вывод.
Возможные источники данных	✓ https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/gazprom/export/

Тема 2	Анализ волатильности цен акций компаний машиностроительной отрасли РФ
Постановка	<ul style="list-style-type: none"> • [+6 баллов] В рамках данной темы предлагается построить модели для волатильности цен акций компаний машиностроительной отрасли РФ (подобрать наиболее подходящую ARMA/GARCH-модель). При построении GARCH-части модели требуется учесть возможные асимметрию и островершинность распределения ряда доходностей. Анализируемый

	<p>промежуток времени: с 01.09.2014 по настоящий момент времени. С помощью построенных моделей требуется рассчитать волатильность цены акций каждой из рассматриваемых компаний и сопоставить полученные волатильности между собой. В результате требуется получить ранжировку по уровню волатильности цен акций рассматриваемых компаний: выделить наиболее волатильные, средне волатильные и наименее волатильные компании. Полученные результаты надо прокомментировать с точки зрения знаний из предметной области.</p> <ul style="list-style-type: none"> • [+2 балла] Основываясь на построенных одномерных моделях волатильности, для каждой бумаги рассчитайте однодневный VaR (Value at Risk — сумму под риском). С точки зрения VaR, какая из бумаг является более рискованной? • [+2 балла] Для выбранных бумаг постройте многомерную модель для волатильности. С её помощью рассчитайте однодневный VaR для портфеля, в который все бумаги входят с равными весами. Сравните VaR портфеля с VaR для каждой отдельной бумаги. Сделайте вывод.
Возможные источники данных	<p>✓ https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/gazprom/export/</p>

Тема 3	Анализ волатильности цен акций металлоперерабатывающих компаний РФ
Постановка	<ul style="list-style-type: none"> • [+6 баллов] В рамках данной темы предлагается построить модели для волатильности цен акций металлоперерабатывающих компаний РФ (подобрать наиболее подходящую ARMA/GARCH-модель). При построении GARCH-части модели требуется учесть возможные асимметрию и островершинность распределения ряда доходностей. Анализируемый промежуток времени: с 01.09.2014 по настоящий момент времени. С помощью построенных моделей требуется рассчитать волатильность цены акций каждой из рассматриваемых компаний и сопоставить полученные волатильности между собой. В результате требуется получить ранжировку по уровню волатильности цен акций рассматриваемых компаний: выделить наиболее волатильные, средне волатильные и наименее волатильные компании. Полученные

	<p>результаты надо прокомментировать с точки зрения знаний из предметной области.</p> <ul style="list-style-type: none"> • [+2 балла] Основываясь на построенных одномерных моделях волатильности, для каждой бумаги рассчитайте однодневный VaR (Value at Risk — сумму под риском). С точки зрения VaR, какая из бумаг является более рискованной? • [+2 балла] Для выбранных бумаг постройте многомерную модель для волатильности. С её помощью рассчитайте однодневный VaR для портфеля, в который все бумаги входят с равными весами. Сравните VaR портфеля с VaR для каждой отдельной бумаги. Сделайте вывод.
Возможные источники данных	✓ https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/gazprom/export/

Тема 4	Анализ волатильности цен акций нефтегазовых компаний РФ
Постановка	<ul style="list-style-type: none"> • [+6 баллов] В рамках данной темы предлагается построить модели для волатильности цен акций нефтегазовых компаний РФ (подобрать наиболее подходящую ARMA/GARCH-модель). При построении GARCH-части модели требуется учесть возможные асимметрию и островеершинность распределения ряда доходностей. Анализируемый промежуток времени: с 01.09.2014 по настоящий момент времени. С помощью построенных моделей требуется рассчитать волатильность цены акций каждой из рассматриваемых компаний и сопоставить полученные волатильности между собой. В результате требуется получить ранжировку по уровню волатильности цен акций рассматриваемых компаний: выделить наиболее волатильные, средне волатильные и наименее волатильные компании. Полученные результаты надо прокомментировать с точки зрения знаний из предметной области. • [+2 балла] Основываясь на построенных одномерных моделях волатильности, для каждой бумаги рассчитайте однодневный VaR (Value at Risk — сумму под риском). С точки зрения VaR, какая из бумаг является более рискованной? • [+2 балла] Для выбранных бумаг постройте многомерную модель для волатильности. С её помощью рассчитайте однодневный VaR для портфеля, в который все бумаги входят с равными весами. Сравните VaR

	портфеля с VaR для каждой отдельной бумаги. Сделайте вывод.
Возможные источники данных	✓ https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/gazprom/export/
Тема 5	Анализ волатильности цен акций компаний РФ, осуществляющих торговлю потребительскими товарами
Постановка	<ul style="list-style-type: none"> • [+6 баллов] В рамках данной темы предлагается построить модели для волатильности цен акций компаний РФ, осуществляющих торговлю потребительскими товарами (<u>подобрать наиболее подходящую ARMA/GARCH-модель</u>). При построении GARCH-части модели требуется <u>учесть возможные асимметрию и островершинность распределения ряда доходностей</u>. Анализируемый промежуток времени: с 01.09.2014 по настоящий момент времени. С помощью построенных моделей требуется <u>рассчитать волатильность цены акций каждой из рассматриваемых компаний и сопоставить полученные волатильности между собой</u>. В результате требуется получить <u>ранжировку по уровню волатильности цен акций рассматриваемых компаний: выделить наиболее волатильные, средне волатильные и наименее волатильные компании</u>. Полученные результаты надо <u>прокомментировать с точки зрения знаний из предметной области</u>. • [+2 балла] Основываясь на построенных одномерных моделях волатильности, для каждой бумаги <u>рассчитайте однодневный VaR (Value at Risk — сумму под риском)</u>. С точки зрения VaR, какая из бумаг является более рискованной? • [+2 балла] Для выбранных бумаг постройте <u>многомерную модель для волатильности</u>. С её помощью рассчитайте однодневный VaR для портфеля, в который все бумаги входят с равными весами. Сравните VaR портфеля с VaR для каждой отдельной бумаги. Сделайте вывод.
Возможные источники данных	✓ https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/gazprom/export/

Тема 6	Анализ волатильности цен акций компаний РФ, осуществляющих телекоммуникацию
Постановка	<ul style="list-style-type: none"> • [+6 баллов] В рамках данной темы предлагается построить модели для волатильности цен акций

	<p>компаний РФ, осуществляющих телекоммуникацию (подобрать наиболее подходящую ARMA/GARCH-модель). При построении GARCH-части модели требуется учесть возможные асимметрию и островершинность распределения ряда доходностей. Анализируемый промежуток времени: с 01.09.2014 по настоящий момент времени. С помощью построенных моделей требуется рассчитать волатильность цены акций каждой из рассматриваемых компаний и сопоставить полученные волатильности между собой. В результате требуется получить ранжировку по уровню волатильности цен акций рассматриваемых компаний: выделить наиболее волатильные, средне волатильные и наименее волатильные компании. Полученные результаты надо прокомментировать с точки зрения знаний из предметной области.</p> <ul style="list-style-type: none"> • [+2 балла] Основываясь на построенных одномерных моделях волатильности, для каждой бумаги рассчитайте однодневный VaR (Value at Risk — сумму под риском). С точки зрения VaR, какая из бумаг является более рискованной? • [+2 балла] Для выбранных бумаг постройте многомерную модель для волатильности. С её помощью рассчитайте однодневный VaR для портфеля, в который все бумаги входят с равными весами. Сравните VaR портфеля с VaR для каждой отдельной бумаги. Сделайте вывод.
Возможные источники данных	✓ https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/gazprom/export/

Тема 7	Анализ волатильности цен акций компаний РФ, осуществляющих химическое производство
Постановка	<ul style="list-style-type: none"> • [+6 баллов] В рамках данной темы предлагается построить модели для волатильности цен акций компаний РФ, осуществляющих химическое производство (подобрать наиболее подходящую ARMA/GARCH-модель). При построении GARCH-части модели требуется учесть возможные асимметрию и островершинность распределения ряда доходностей. Анализируемый промежуток времени: с 01.09.2014 по настоящий момент времени. С помощью построенных моделей требуется рассчитать волатильность цены акций каждой из рассматриваемых компаний и сопоставить полученные волатильности между собой. В

	<p>результате требуется получить ранжировку по уровню волатильности цен акций рассматриваемых компаний: выделить наиболее волатильные, средне волатильные и наименее волатильные компании. Полученные результаты надо прокомментировать с точки зрения знаний из предметной области.</p> <ul style="list-style-type: none"> • [+2 балла] Основываясь на построенных одномерных моделях волатильности, для каждой бумаги рассчитайте однодневный VaR (Value at Risk — сумму под риском). С точки зрения VaR, какая из бумаг является более рискованной? • [+2 балла] Для выбранных бумаг постройте многомерную модель для волатильности. С её помощью рассчитайте однодневный VaR для портфеля, в который все бумаги входят с равными весами. Сравните VaR портфеля с VaR для каждой отдельной бумаги. Сделайте вывод.
Возможные источники данных	✓ https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/gazprom/export/

Тема 8	Анализ волатильности цен акций электроэнергетических компаний РФ
Постановка	<ul style="list-style-type: none"> • [+6 баллов] В рамках данной темы предлагается построить модели для волатильности цен акций электроэнергетических компаний РФ (подобрать наиболее подходящую ARMA/GARCH-модель). При построении GARCH-части модели требуется учесть возможные асимметрию и островершинность распределения ряда доходностей. Анализируемый промежуток времени: с 01.09.2014 по настоящий момент времени. С помощью построенных моделей требуется рассчитать волатильность цены акций каждой из рассматриваемых компаний и сопоставить полученные волатильности между собой. В результате требуется получить ранжировку по уровню волатильности цен акций рассматриваемых компаний: выделить наиболее волатильные, средне волатильные и наименее волатильные компании. Полученные результаты надо прокомментировать с точки зрения знаний из предметной области. • [+2 балла] Основываясь на построенных одномерных моделях волатильности, для каждой бумаги рассчитайте однодневный VaR (Value at Risk — сумму под риском). С точки зрения VaR, какая из бумаг является более

	<p>рисковой?</p> <ul style="list-style-type: none"> • [+2 балла] Для выбранных бумаг постройте многомерную модель для волатильности. С её помощью рассчитайте однодневный VaR для портфеля, в который все бумаги входят с равными весами. Сравните VaR портфеля с VaR для каждой отдельной бумаги. Сделайте вывод.
Возможные источники данных	<p>✓ https://www.finam.ru/profile/moex-akcii/gazprom/export/</p>