

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ректора  
от «08» мая 2020 г. №266-1

## **Б1.В.05 Информационные технологии финансового рынка**

### **рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 38.03.01 Экономика  
Профиль подготовки – Экономика предприятий и организаций  
Программа подготовки – академический бакалавриат  
Квалификация выпускника – бакалавр  
Форма обучения – заочная  
Нормативный срок обучения – 5 лет  
Кафедра-разработчик программы – Финансы и бухгалтерский учет

Общая трудоемкость в з.е. 2  
Часов по учебному плану 72

Формы промежуточной аттестации в семестрах:  
зачет 5 курс

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Курс	5	Итого
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
– лекции	4	4
– лабораторные	4	4
– практические (семинарские)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.11.2015 г. № 1327, и на основании учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Экономика предприятий и организаций», утвержденного Учёным советом ИрГУПС от «30» апреля 2020 г. № 10.

Программу составил:  
к.э.н., доцент Н.В. Яковлева

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика на заседании кафедры «Финансы и бухгалтерский учет».  
Протокол от «30» апреля 2020 г. протокол № 8

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент

С.А. Халетская

СОГЛАСОВАНО:

Кафедра «Экономика и управление на железнодорожном транспорте»  
Протокол от «30» апреля 2020 г. протокол № 12

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент

Д.А. Динец

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	получение обучающимися теоретических знаний по организации электронного трейдинга (торговле на бирже), выработке практических навыков по переходу от традиционных биржевых технологий к применению информационных технологий в сфере заключения биржевых и внебиржевых сделок, по использованию систем электронного трейдинга
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
1	получение знаний по применению современных информационных систем фондовых рынков, выработать навыки работы с современными платформами интренет-трейдинга
2	проведение технического и фундаментального анализа
3	применение и анализ финансовой информации поставляемыми специальными агентствами
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологи профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
	Дисциплина «Информационные технологии финансового рынка» базируется на знаниях и освоенных компетенциях в процессе изучения следующих дисциплин:
1	Б1.Б.22 Информатика
2	Б1.В.ДВ.02.01 Экономическая информатика
3	Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии
4	Б1.В.ДВ.04.01 Автоматизация экономических расчетов
5	Б1.В.ДВ.04.02 Автоматизированное рабочее место экономиста
6	Б1.В.04 Профессиональные компьютерные программы
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

<b>3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОПК-1: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	формы взаимодействия и функции участников электронных торгов, возможности поиска информации в электронных торговых системах
Уметь	обрабатывать массивы экономических данных и определять функциональные требования к информационным системам различных профессиональных участников рынка
Владеть	навыками использования Интернет для получения информации и новостей о котировках активов и индексах состояния рынка
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	общую технологию сбора и анализа данных о проведении электронных торгов; методику построения теоретических и экономических моделей электронных торгов

Уметь	находить и выбирать нужных поставщиков информации, подготавливать информационные обзоры и аналитические отчеты об участниках финансового рынка
Владеть	навыками использования Интернет для получения новостей и текущих, а также архивных, данных о котировках активов и индексах состояния рынка; методиками проведения статистических обследований, опросов и анкетирования с помощью глобальной сети Интернет, обработки результатов анкетирования и подготовки аналитических отчетов
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	основные показатели биржевой торговли, поставщиков информации и способы получения информации; типы стратегий, применяемых при игре на бирже, методику разработки проектных решений биржевой торговли
Уметь	подготавливать предложения и мероприятия по использованию информационно-коммуникационных технологий при работе с ценными бумагами в банке с учетом основных требований информационной безопасности; определять функциональные требования банка к информационному и программному обеспечению в зависимости от проводимых им операций с ценными бумагами
Владеть	навыками использования Интернет для проведения электронных торгов; навыками анализа и интерпретации показателей, характеризующих электронную торговлю, как в России, так и за рубежом
<b>ПК-8: способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	принципы организации информационных систем участников финансового рынка
Уметь	оценивать различные предложения брокерского обслуживания и выбирать наиболее оптимальное из них
Владеть	принципами организации информационных систем, используемых на финансовых рынках
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	общий контур банковской информационной системы, отвечающий за автоматизацию операций коммерческого банка с ценными бумагами с учетом основных требований информационной безопасности
Уметь	определять рынки и брокеров, обеспечивающих торговлю производными финансовыми инструментами через Интернет
Владеть	программными средствами для проведения технического анализа показателей, характеризующих электронную торговлю, как в России, так и за рубежом
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	виды рисков, с которыми сталкиваются различные участники электронных торгов, а также способы и средства управления ими
Уметь	определять функциональные требования к программам анализа финансового рынка с учетом основных требований информационной безопасности
Владеть	технологией проведения электронных торгов на различных рынках: валютном, фондовом (ценных бумаг), финансовом как в России, так и за рубежом

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать</b>	
1	формы взаимодействия и функции участников электронных торгов
2	общую технологию проведения электронных торгов
3	принципы организации ИС участников рынка
4	виды рисков, с которыми сталкиваются различные участники электронных торгов, а также способы и средства управления ими;
5	общий контур БИС, отвечающий за автоматизацию операций коммерческого банка с ценными бумагами;
6	основные показатели биржевой торговли, поставщиков информации и способы получения информации; типы стратегий, применяемых при игре на бирже
<b>Уметь</b>	
1	определять функциональные требования к ИС различных профессиональных участников рынка;
2	оценивать различные предложения брокерского обслуживания и выбирать наиболее оптимальное из них;
3	определять функциональные требования банка к информационному и программному обеспечению в зависимости от проводимых им операций с ценными бумагами
4	определять рынки и брокеров, обеспечивающих торговлю производными финансовыми инструментами через Интернет

5	находить и выбирать нужных поставщиков информации, определять функциональные требования к программам анализа рынка
6	различать различные стратегии игры на электронной бирже и определять условия их применения
<b>Владеть</b>	
1	навыками использования Интернет для получения новостей
2	навыками использования Интернет для получения текущих архивных данных о котировках активов и индексах состояния рынка
3	навыками использования Интернет для получения архивных данных о котировках активов и индексах состояния рынка
4	программными средствами для проведения технического анализа
5	программными средствами для проведения фундаментального анализа
6	технологией проведения электронных торгов на различных рынках: валютном, фондовом (ценных бумаг), финансовом

<b>4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>					
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Курс</b>	<b>Часы</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»</b>
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Основы электронной торговли</b>				
1.1	Структура, функции, участники и информационные потоки на финансовых рынках. /Лек/	5	1	ОПК-1	Л2.1, Л3.1
1.2	Проработка лекционного материала и подготовка к лабораторной работе. /Ср/	5	20	ОПК-1	Л2.1, Л3.1
1.3	Структура, функции, участники и информационные потоки на финансовых рынках. Анализ ценных бумаг в MS Excel /Лаб/	5	1	ОПК-1	Л1.1, Л3.1
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Информационные технологии биржевой электронной торговли</b>				
2.1	Цель формирования инвестиционного портфеля. Современные модели формирования инвестиционного портфеля. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2
2.2	Проработка лекционного материала и подготовка к лабораторной работе. /Ср/	5	20	ОПК-1	Л4.1
2.3	Цель формирования инвестиционного портфеля. Современные модели формирования инвестиционного портфеля. Портфель ценных бумаг: оценка доходности и риска. /Лаб/	5	2	ПК-8	Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1
2.11	Риски финансовых инвестиций. Технология работы трейдера и информационно-коммуникационной системой. /Лек/	5	1	ПК-8	Л2.1
2.12	Проработка лекционного материала и подготовка к лабораторной работе. /Ср/	5	20	ПК-8	Л1.1
2.13	Риски финансовых инвестиций. Технология работы трейдера и информационно-коммуникационной системой. /Лаб/	5	1	ПК-8	Л2.1, Л3.1
	Форма промежуточной аттестации - зачет	5	4	ОПК-1 ПК-8	Л1.2, Л2.1, Л3.1, Э1, Э2

**5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещается в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

<b>6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>				
<b>6.1 Учебная литература</b>				
<b>6.1.1 Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии: теоретические основы: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/71733/page7/">http://e.lanbook.com/view/book/71733/page7/</a> ; <a href="http://e.lanbook.com/view/book/71733/page7/">http://e.lanbook.com/view/book/71733/page7/</a>	М.: Юрайт, 2016	100 % онлайн
Л1.2	Гринберг А. С. Бондаренко А. С. Горбачёв Н. Н.	Информационные технологии управления: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119135">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119135</a>	М.: Юнити-Дана, 2015	100 % онлайн
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Сударьянто, Я.П., Гуреев, А.В.	Международный рынок консалтинговых услуг в России : <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50282">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50282</a>	М. : Дашков и К, 2014	100 % онлайн
<b>6.1.3 Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Асламова В.С., Темникова Е.А.	Информационные технологии в сфере безопасности: Лабораторный практикум	ИрГУПС, 2016	14
<b>6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л4.1	Сударьянто, Я.П., Гуреев, А.В.	Международный рынок консалтинговых услуг в России : <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50282">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50282</a>	М. : Дашков и К, 2014	100 % онлайн
Л4.2	Асламова В.С., Темникова Е.А.	Информационные технологии в сфере безопасности: Лабораторный практикум	ИрГУПС, 2016	14
<b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
Э1	Официальный сайт инвестиционной компании Финам URL: <a href="http://www.finam.ru">www.finam.ru</a>			
Э2	Официальный сайт Московской биржи. URL: <a href="http://www.moex.com">www.moex.com</a>			
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного</b>				

<b>процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>	
<b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a> ; Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a> ; Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License
<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>	
6.3.2.1	Не предусмотрен
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.3.1	КонсультантПлюс – студенческая версия (Онлайн–версия КонсультантПлюс: Студент, <a href="https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8160556428138959">https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8160556428138959</a> )
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не требуется

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпус А ИрГУПС находятся по адресу 664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, деловых игр, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов. Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедийный проектор, экран, учебно-наглядные пособия (презентации). Класс «Деловых игр» А-401, для проведения занятий семинарского типа, деловых игр, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель, доска
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – Читальный зал А-606. Учебная мебель, стеллажи, витрина, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедийный проектор, экран. – Аудитория Л-205. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедийный проектор, экран. – Компьютерный класс аудитория Л-206. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедийный проектор, экран.
4	Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-521. Стол, стулья, стеллажи для хранения, набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования.

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторные занятия	Ведущей дидактической целью лабораторных занятий является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умений работать с

	<p>имеющейся лабораторной базой, сопоставлять и сравнивать точки зрения, формулировать ход и результаты выполнения работы, высказывать свою точку зрения. Спецификой данной формы ведения занятий является совместная работа преподавателя и обучающихся над решением стоящей проблемы, задач, а сам поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.</p> <p>При подготовке к лабораторным занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями.</p> <p>Для более глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучить литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов проводится в целях закрепления и систематизации теоретических знаний, а также формирования практических навыков по их применению при решении прикладных задач в выбранной предметной области. Она включает проработку лекционного материала, самоподготовку студентов к практическим занятиям, выполнение практических задач, самостоятельное изучение тем, выходящих за рамки лекционного курса.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.05 «Информационные технологии финансового рынка»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине**

**Б1.В.05 «Информационные технологии финансового  
рынка»**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии финансового рынка» участвует в формировании компетенций:

**ОПК-1:** способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**ПК-8:** способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОПК-1, ПК-8  
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин (модулей)/ практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.Б.22 Информатика	1	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Экономическая информатика	1	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии	1	2
		Б1.В.04 Профессиональные компьютерные программы	5	3
		Б1.В.05 Информационные технологии финансового рынка	5	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	3
ПК-8	способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Б1.Б.22 Информатика	1	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Экономическая информатика	1	1
		Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии	1	1
		Б1.В.ДВ.04.01 Автоматизация экономических расчетов	4	2
		Б1.В.ДВ.04.02 Автоматизированное рабочее место экономиста	4	2
		Б1.В.04 Профессиональные компьютерные программы	5	3
		Б1.В.05 Информационные технологии финансового рынка	5	3
Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	3		

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОПК-1, ПК-8  
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля)/практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ОПК-1	способностью	Разделы 1-2	Минимальный	Знать: формы взаимодействия и функции участников электронных

	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		уровень	торгов, возможности поиска информации в электронных торговых системах;
				Уметь: обрабатывать массивы экономических данных и определять функциональные требования к информационным системам различных профессиональных участников рынка;
				Владеть: навыками использования Интернет для получения новостей;
			Базовый уровень	Знать: общую технологию сбора и анализа данных о проведении электронных торгов; методику построения теоретических и экономических моделей электронных торгов;
				Уметь: находить и выбирать нужных поставщиков информации, подготавливать информационные обзоры и аналитические отчеты об участниках финансового рынка;
				Владеть: навыками использования Интернет для получения текущих архивных данных о котировках активов и индексах состояния рынка;
			Высокий уровень	Знать: основные показатели биржевой торговли, поставщиков информации и способы получения информации; типы стратегий, применяемых при игре на бирже, методику разработки проектных решений биржевой торговли.
				Уметь: подготавливать предложения и мероприятия по использованию информационно-коммуникационных технологий при работе с ценными бумагами в банке с учетом основных требований информационной безопасности; определять функциональные требования банка к информационному и программному обеспечению в зависимости от проводимых им операций с ценными бумагами;
				Владеть: навыками использования Интернет для получения архивных данных о котировках активов и индексах состояния рынка;
ПК-8	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Разделы 1-2	Минимальный уровень	Знать: принципы организации информационных систем участников финансового рынка;
				Уметь: оценивать различные предложения брокерского обслуживания и выбирать наиболее оптимальное из них;
				Владеть: программными средствами для проведения технического анализа;
			Базовый уровень	Знать: общий контур банковской информационной системы, отвечающий за автоматизацию операций коммерческого банка с ценными бумагами с учетом основных требований информационной безопасности;
Уметь: определять рынки и брокеров,				

				обеспечивающих торговлю производными финансовыми инструментами через Интернет;
				Владеть: программными средствами для проведения фундаментального анализа;
			Высокий уровень	Знать: виды рисков, с которыми сталкиваются различные участники электронных торгов, а также способы и средства управления ими;
				Уметь: определять функциональные требования к программам анализа финансового рынка с учетом основных требований информационной безопасности;
				Владеть: технологией проведения электронных торгов на различных рынках: валютном, фондовом (ценных бумаг), финансовом

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины**

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
<b>5 курс</b>				
1	5	Текущий контроль	Тема: «Структура, функции, участники и информационные потоки на финансовых рынках»	ОПК-1 Собеседование, разноуровневые задания (устно, письменно)
2	5	Текущий контроль	Тема: «Цель формирования инвестиционного портфеля. Современные модели формирования инвестиционного портфеля.»	ОПК-1 Собеседование, разноуровневые задания (устно, письменно)
3	5	Текущий контроль	Тема: «Риски финансовых инвестиций. Технология работы трейдера и информационно-коммуникационной системой. »	ПК-8 Собеседование, разноуровневые задания (устно, письменно)
4	5	Текущий контроль	Разделы: 1 Основы электронной торговли. 2 Информационные технологии биржевой электронной торговли	ОПК-1, ПК-8 Контрольная работа (письменно)
5	5	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы: 1 Основы электронной торговли. 2 Информационные технологии биржевой электронной торговли	ОПК-1, ПК-8 Собеседование (устно). Тестирование (компьютерные технологии)

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и

корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
<b>Текущий контроль</b>			
1	Разноуровневые задания	Различают задачи и задания: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект разноуровневых заданий
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Задание на контрольную работу
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
<b>Промежуточная аттестация</b>			
4	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на	Базовый

	теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

### **Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

#### Задачи (задания) репродуктивного уровня

Пять заданий, за каждый правильный ответ один балл. Перевод в двухбалльную систему происходит следующим образом:

Число набранных баллов	Оценка
5 баллов	«зачтено»
4 балла	«зачтено»
3 балла	«зачтено»
меньше трех баллов	«не зачтено»

#### Задачи (задания) реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«не зачтено»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

#### Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал

	удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«не зачтено»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

## Тестирование

### Критерии и шкала оценивания текущего контроля

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

### Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
<b>Текущий контроль</b>			
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам дисциплины
2	Разноуровневые задания	Различают задачи и задания: – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с	Комплект разноуровневых заданий

		формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
3	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Задание на контрольную работу
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
<b>Промежуточная аттестация</b>			
5	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

**Задачи (задания) реконструктивного уровня**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания,

	<p>умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями</p> <p>Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы</p> <p>Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень</p>
«не зачтено»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

### Собеседования

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«не зачтено»	<p>Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области.</p> <p>Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям</p>

### Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«не зачтено»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

## Тестирование

### Критерии и шкала оценивания текущего контроля

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

### Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

## **3 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**

### **3.1 Типовые контрольные задания репродуктивного уровня**

Задания выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых вариантов заданий репродуктивного уровня, предусмотренных рабочей программой.

#### Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня

Тема: «Структура, функции, участники и информационные потоки на финансовых рынках.»

Откройте вкладку: рынки МБ [Московская Биржа | Рынки \(moex.com\)](#)

Задание:

1. Составьте схему рынков
2. Дайте краткую характеристику каждому рынку (1 предложение)

Ответьте на вопросы:

1. Что такое Клиринговая организация, как называется эта организация у МБ?
2. Что такое Центральный контрагент, как называется эта организация у МБ?
3. Какие инструменты допущены к торгам на рынке акций и паев?
4. Что такое амортизация, купон и оферта на долговом рынке?
5. Как осуществляется поставка драгоценных металлов на МБ?
7. Что такое маржинальная торговля?
8. Что такое кредитное плечо 1/200?

#### Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня

по теме «Цель формирования инвестиционного портфеля. Современные модели формирования инвестиционного портфеля.»

Вариант 1

1. Вексель номиналом 3 млн. руб. выдан 1.09.2014 г. сроком на 4 месяца. Учетная ставка составляет 15% годовых. Определить сумму, которую получит векселедатель, если при расчете используется стандартный базис 30/360.

2 Рассматривается возможность приобретения нескольких облигаций. Облигация № 1 имеет купон 13% годовых с выплатой 1 раз в год и продается по курсу 72,5. Облигация № 2 имеет

купон 15% годовых с выплатой 1 раз в год и продается по курсу 65,5. Облигация № 3, имеющая купон 16 % годовых с выплатой 1 раз в год, продается по номиналу. Определите, какую облигацию следует приобрести?

3. Чеки казначейства имеют дату соглашения 14.08.2014 г. и дату погашения 14.12.2014 г. Норма скидки составляет 9%. Определить цену и доход по казначейскому чеку, а также годовой доход по казначейским чекам, эквивалентный доходу по облигациям.

### 3.2 Типовые контрольные задания реконструктивного уровня

Задания выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых вариантов заданий реконструктивного уровня, предусмотренных рабочей программой.

Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня по теме «Структура, функции, участники и информационные потоки на финансовых рынках. Анализ ценных бумаг в MS Excel»

Вариант 1

1. Рассчитать ковариацию, корреляцию и среднюю доходность ценных бумаг А и Б, если известно, что их доходность за последний год составила:

Год	Доходность А, %	Доходность Б, %
1	2	-3
2	5	2
3	6	2
4	8	6
5	4	5
6	3	4
7	-2	-1
8	-2	0
9	0	1
10	3	3
11	6	7
12	8	10

2. Выбрать ту пару ценных бумаг, которая позволит снизить риск портфеля при прочих равных условиях. Сделать вывод на основе корреляционного анализа.

Год	Доходность А, %	Доходность Б, %	Доходность В, %	Доходность Г, %
1	4	1	-3	-3
2	6	1	-3	-3
3	3	5	-1	-1
4	2	7	0	-4
5	1	9	5	0
6	0	11	7	3
7	0	16	9	4
8	-2	18	11	6
9	-3	21	12	7
10	-4	11	17	8
11	0	5	16	11
12	6	0	0	14

Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня

по теме «Цель формирования инвестиционного портфеля. Современные модели формирования инвестиционного портфеля.»

1. Вычислить коэффициенты ковариации, корреляции для пар ценных бумаг, сделать выводы о взаимосвязи ценных бумаг. Определить уровень риска для каждого вида ценных бумаг. Сформировать портфель из 4 активов при условии максимальной доходности портфеля при уровне риска не более 1% таким образом, чтобы доля каждой ценной бумаги составляла не менее 3%. Резерв наличности 1 000 000 рублей. Цена ценных бумаг при покупке составляла 215, 305, 480 и 160 рублей соответственно. Сколько и каких ценных бумаг требуется приобрести?

Месяц	Доходность ЦБ 1,%	Доходность ЦБ 2,%	Доходность ЦБ 3,%	Доходность ЦБ 4,%	Доходность рынка,%
1	3	1	2	1	5
2	-3	-1	-2	-2	-4
3	-2	1	-3	-3	-3
.....	-2	-1	-1	-1	-3
12	1	2	2	2	4

Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня по теме «Риски финансовых инвестиций. Технология работы трейдера и информационно-коммуникационной системой.»

1. Сформировать инвестиционный портфель из 10 (20) видов акций индексным методом таким образом, чтобы колебания цены портфеля максимально соответствовали колебаниям индекса.

2. Построить график колебаний стоимости портфеля и индекса. Сделать выводы о подобранном составе акций.

3. Рассчитать скользящее среднее стоимости портфеля с периодом усреднения 3.

4. Построить график скользящего среднего и стоимости портфеля. Сравнить, сделать выводы.

5. Спрогнозировать стоимость портфеля методом скользящего среднего и методом линейной экстраполяции на 15 дней.

6. Сравнить полученные данные, сделать выводы.

7. Рассчитать количество ценных бумаг каждого вида, которые предстоит приобрести при формировании портфеля (в соответствии с расчетами), исходя из того, что сумма инвестиций не может превышать 100 000 руб.

### 3.3 Перечень лабораторных работ

Задания на лабораторные работы выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Лабораторные работы основаны на разноуровневых заданиях пп.3.1 и 3.2.

Темы лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины:  
Раздел 1 «Основы электронной торговли».

1.1 Лабораторная работа № 1. «Анализ ценных бумаг (часть 1)».

1.2 Лабораторная работа № 2. «Анализ ценных бумаг (часть 2)».

Раздел 2 «Информационные технологии биржевой электронной торговли»

2.1 Лабораторная работа № 3. «Портфель ценных бумаг: оценка доходности и риска».

2.2 Лабораторная работа № 4. «Портфель ценных бумаг: модель CAPM».

2.3 Лабораторная работа № 5. «Прогнозирование стоимости портфеля».

2.4 Лабораторная работа № 6. «Формирование портфеля ценных бумаг на основе архивных данных о котировках».

2.5 Лабораторная работа № 7. «Методы оценки риска».

2.6 Лабораторная работа № 8. «Расчет коэффициента Шарпа».

- 2.7 Лабораторная работа № 9. «Прогнозирование цены акций методом МА».
- 2.8 Лабораторная работа № 10. «Формирование портфеля ценных бумаг индексным методом».
- 2.9 Лабораторная работа № 11. «Автокорреляция для акций фондового рынка».
- 2.10 Лабораторная работа № 12. «Итоговая работа».

### **3.3 Типовое задание на контрольную работу**

Контрольная работа выполняется на основании данных о деятельности выбранной обучающимся организаций-эмитентов акций.

Задание

Все расчеты провести для портфеля из 10 акций.

1. Сформировать инвестиционный портфель из 10 (20) видов акций индексным методом таким образом, чтобы колебания цены портфеля максимально соответствовали колебаниям индекса.
2. Построить график колебаний стоимости портфеля и индекса. Сделать выводы о подобранном составе акций.
3. Рассчитать скользящее среднее стоимости портфеля с периодом усреднения 3.
4. Построить график скользящего среднего и стоимости портфеля. Сравнить, сделать выводы.
5. Спрогнозировать стоимость портфеля методом скользящего среднего и методом линейной экстраполяции на 15 дней.
6. Сравнить полученные данные, сделать выводы.
7. Рассчитать количество ценных бумаг каждого вида, которые предстоит приобрести при формировании портфеля (в соответствии с расчетами), исходя из того, что сумма инвестиций не может превышать 100 000 руб.

### **3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету** (для оценки знаний)

#### **Раздел 1 «Основы электронной торговли».**

- 1.1 Участники электронных торгов (биржа, брокер, инвестор)
- 1.2 Взаимодействие биржа-брокер, брокер-инвестор.
- 1.3 Организация электронных торгов, открытие брокерского счета, выставление и исполнение ордеров.
- 1.4 Рынок Форекс и его особенности.
- 1.5 Развитие рынка Форекс.
- 1.6 Информация, используемая клиентом для работы на финансовом рынке.
- 1.7 Рынок акций и его особенности. Российская специфика рынка.

#### **Раздел 2 «Информационные технологии биржевой электронной торговли»**

- 2.1 Финансовые инструменты интернет-трейдинга.
- 2.2 Интернет-трейдинг производными финансовыми инструментами
- 2.3 Технологии контроля финансовых рисков.
- 2.4 Риски биржи, брокера, инвестора.
- 2.5 Виды рисков: рыночные, кредитные, транзакционные.
- 2.6 Основные показатели биржевой торговли
- 2.7. Источники информации. Рейтинговые и информационные агентства, котировки, индикаторы состояния рынка.
- 2.8 Средства получения и анализа значений показателей (котировок, индексов).
- 2.9 Трейдерский анализ рынка и программные средства его поддержки
- 2.10 Инструменты анализа рынка для совершения биржевых операций.

- 2.11 Виды анализа (фундаментальный, технический) и его применение для торговли на электронной бирже.
- 2.12 Стратегии игры на электронной бирже
- 2.13 ИС поддержки определения стратегии инвестора и контроля состояния инвестиционного портфеля.
- 2.14 Технический анализ на финансовых рынках
- 2.15 Методы формирования инвестиционного портфеля

### 3.5 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений)

1. Владелец векселя, выданного коммерческим банком, получит по нему через 4 года 180000 руб. Определите за какую сумму вексель был приобретен, если его доходность составляет 14% годовых.
2. Облигация номиналом 500000 руб. с датой соглашения – 1.06.16 г. и датой вступления в силу – 25.05.2017 г имеет купон 7,5 % годовых при полугодовой периодичности выплат. Годовой доход составляет 8,5 %. Способ вычисления дня – фактический/360. Определить размер купонной выплаты и ежегодную продолжительность действия облигации.
3. Сберегательный сертификат коммерческого банка номиналом 200 тыс. руб. и сроком погашения через 6 месяцев был приобретен 12.02.14 г. Процентная ставка по сертификату равна 30% годовых. Определить величину абсолютного дохода по сертификату на момент погашения при европейском способе начисления дня.

### 3.6 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1 Вычислить коэффициенты ковариации, корреляции для пар ценных бумаг, сделать выводы о взаимосвязи ценных бумаг. Определить уровень риска для каждого вида ценных бумаг. Сформировать портфель из 4 активов при условии минимального риска при уровне доходности не менее 5% таким образом, чтобы доля каждой ценной бумаги составляла не менее 4%. Резерв наличности 2 500 000 рублей. Цена ценных бумаг при покупке составляла 350, 120, 540 и 190 рублей соответственно. Сколько и каких ценных бумаг требуется приобрести?

Месяц	Доходность ЦБ 1,%	Доходность ЦБ 2,%	Доходность ЦБ 3,%	Доходность ЦБ 4,%	Доходность рынка,%
1	3	1	2	1	5
2	-3	-1	-2	-2	-4
3	-2	1	-3	-3	-3
.....	-2	-1	-1	-1	-3
5	1	2	2	2	4

2 Рассчитать меру риска для ценных бумаг и выбрать наименее рискованный вариант вложения денег.

Год	Доходность А, %	Доходность Б, %	Доходность В, %	Доходность Г, %	Доходность рынка, %
1	4	1	-3	-3	3
2	6	1	-3	-3	5
3	3	5	-1	-1	8
4	2	7	0	-4	11
5	1	9	5	0	12
6	0	11	7	3	11
7	0	16	9	4	10
8	-2	18	11	6	7

9	-3	21	12	7	5
10	-4	11	17	8	12
11	0	5	16	11	16
12	6	0	0	14	18

3. Имеется пять альтернативных портфелей ценных бумаг. Инвестору следует выбрать портфель с наибольшей доходностью. Какой портфель следует выбрать инвестору?

ЦБ	Доля ЦБ, %					Доходность рынка, %
	1	2	3	4	5	
1	14	5	50	25	2	16
2	10	7	5	12	2	20
3	26	40	5	13	15	10
4	5	2	5	5	15	18
5	7	2	10	8	27	12
6	12	36	10	12	19	10
7	4	4	5	10	10	8
8	22	4	10	15	10	20

### 3.7 Типовые контрольные задания для тестирования

#### Структура тестовых материалов по дисциплине

Компетенция	Тема	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-1: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1.1 Структура, функции, участники и информационные потоки на финансовых рынках	1 Структура, функции, участники и информационные потоки на финансовых рынках	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Способы извлечения и обработки информации с биржи о финансовых инструментах	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		3 Анализ ценных бумаг в MS Excel	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-8: способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	2.1 Цель формирования инвестиционного портфеля. Современные модели формирования инвестиционного портфеля.	1 Цель формирования инвестиционного портфеля.	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Современные модели формирования инвестиционного портфеля.	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		3 Портфель ценных бумаг: оценка доходности и риска.	Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-8: способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и	2.2 Риски финансовых инвестиций. Технология работы трейдера и информационно-коммуникационной системой.	1 Риски финансовых инвестиций.	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Технология работы трейдера и информационно-коммуникационной системой.	Действие	10 – ОТЗ

информационные технологии		3 Интернет-трейдинг	Действие	10 – ОТЗ
Итого				55– ОТЗ 35 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины

1. К долговым ценным бумагам относятся:
  - а) акции;
  - б) облигации.
2. Для акций используются виды цен:
  - а) номинальная, эмиссионная, ликвидационная;
  - б) номинальная, эмиссионная, выкупная.
3. Имеется пять альтернативных портфелей ценных бумаг. Инвестору следует выбрать портфель с наибольшей доходностью. Какой портфель следует выбрать инвестору?

ЦБ	Доля ЦБ, %					Доходность рынка, %
	1	2	3	4	5	
1	14	5	50	25	2	16
2	10	7	5	12	2	20
3	26	40	5	13	15	10
4	5	2	5	5	15	18
5	7	2	10	8	27	12
6	12	36	10	12	19	10
7	4	4	5	10	10	8
8	22	4	10	15	10	20

4. Третий этап инвестиционного процесса заключается в:
  - а) оценке эффективности инвестиционного портфеля;
  - б) пересмотре портфеля исходя из новых целей инвестора;
  - в) формировании портфеля;
  - г) анализе ценных бумаг в рамках стратегии инвестора;
  - д) выборе потенциальных видов финансовых активов.
5. На максимальный прирост капитала нацелен:
  - а) портфель агрессивного роста;
  - б) портфель консервативного роста;
  - в) портфель роста;
6. Компенсационные стратегии с высоким уровнем дохода развивают:
  - а) крупные хедж-фонды;
  - б) крупные торговые фирмы;
  - в) небольшие частные фирмы.
7. Систему «Клиент-банк» впервые применил банк:
  - а) Мост-банк
  - б) Российский кредит
  - в) Северная казна
  - г) Автобанк
8. Этап интенсивного развития инновационной банковской деятельности начался:
  - а) в 2002 г.
  - б) в 2008 г.
  - в) в 1998 г.
  - г) в 1991 г.
9. Опишите структуру финансового рынка. \_\_\_\_\_

10. Владелец векселя получит по нему через 3 года 635000 руб. Определите за какую сумму вексель был приобретен, если его доходность составляет 23% годовых. При расчете используется базис фактический/365.

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

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Разноуровневые задания	Выполнение разноуровневых заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся
Тестирование	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения
Зачет	Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются 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:

- перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету/экзамену обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИРГУПС (личный кабинет обучающегося).

#### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения**

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

**Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)**

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме теста по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.