

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Елена Николаевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.03.2021  
Уникальный программный ключ:  
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института магистратуры  
Иванова Е.А.  
«30» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Информационные системы рынка ценных бумаг**

Направление 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерская программа 09.04.03.01 "Информационные системы и технологии в бизнесе"

Для набора 2021 года


Квалификация  
магистр


**КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от.30.08.2021 протокол № 1.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Калугян К.Х. 

Зав. кафедрой: д.э.н., доцент Щербаков С.М. 

Методическим советом направления: д.э.н., доц., Щербаков С.М. 

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение обучающимися теоретических представлений об информационных технологиях и системах в предметной области, а также выработка практических навыков применения инструментальных средств для решения различного рода задач.
-----	---

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-11:**Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлять качеством систем

**ПК-5:**Способен управлять процессом разработки программного обеспечения

**ПК-4:**Способен управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам

**УК-3:**Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**УК-2:**Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### Знать:

методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта (соотнесено с индикатором УК-2); методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (соотнесено с индикатором УК-3); инфраструктуру разработки информационных систем (соотнесено с индикатором ПК-4); процессы разработки программного обеспечения (соотнесено с индикатором ПК-5); вопросы разработки требований к системам и критерии качества систем (соотнесено с индикатором ПК-11);

#### Уметь:

разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (соотнесено с индикатором УК-2); разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту (соотнесено с индикатором УК-3); управлять разработкой информационных систем и разработкой требований к системам в профессиональной сфере (соотнесено с индикатором ПК-4); разрабатывать программное обеспечение и управлять процессом разработки в профессиональной сфере (соотнесено с индикатором ПК-5); разрабатывать требования к системам и управлять качеством систем в профессиональной области (соотнесено с индикатором ПК-11);

#### Владеть:

навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах (соотнесено с индикатором УК-2); методами организации и управления коллективом, планированием его действий (соотнесено с индикатором УК-3); навыками управления разработкой и сопровождения информационных систем и разработкой требований к системам в профессиональной сфере (соотнесено с индикатором ПК-4); навыками управления процессом разработки программного обеспечения (соотнесено с индикатором ПК-5); навыками управления процессами разработки и сопровождения систем, навыками разработки требований к системам и навыками управления качеством систем (соотнесено с индикатором ПК-11);

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Основные понятия фондового рынка</b>				
1.1	Тема 1.4 "Система информации на рынке ценных бумаг" Основные понятия и определения. Характеристика ключевых моментов. Выполнение лабораторных заданий с использованием Microsoft Office. /Лаб/	1	2	ПК-4 ПК-5 ПК-11 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Тема 1.1 "Понятие рынка ценных бумаг" Основные понятия и определения. Характеристика ключевых моментов. Выполнение практических заданий - расчетных задач. /Пр/	1	2	ПК-4 ПК-5 ПК-11 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.3	Ценные бумаги и финансовые инструменты /Ср/	1	15	ПК-4 ПК-5 ПК-11 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.4	Участники рынка ценных бумаг /Ср/	1	15	ПК-4 ПК-5 ПК-11 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3

<b>Раздел 2. Информационное обеспечение фондового рынка</b>					
2.1	Тема 2.1 "Информационные системы учета прав собственности на ценные бумаги" Основные понятия и определения. Характеристика ключевых моментов. Выполнение лабораторных заданий с использованием Microsoft Office. /Лаб/	1	2	ПК-4 ПК-5 ПК-11 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.2	Тема 2.2 "Информационные системы биржевой и внебиржевой торговли" Основные понятия и определения. Характеристика ключевых моментов. Выполнение практических заданий - расчетных задач. /Пр/	1	2	ПК-4 ПК-5 ПК-11 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.3	Информационные системы инвестиционных компаний /Ср/	1	15	ПК-4 ПК-5 ПК-11 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.4	Информационные системы биржевой и внебиржевой торговли /Ср/	1	15	ПК-4 ПК-5 ПК-11 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.5	/Зачёт/	1	4	ПК-4 ПК-5 ПК-11 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3

#### 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	Патрушина С. М., Аручиди Н. А.	Информационные системы в экономике: учеб. пособие	Ростов н/Д: Мини Тайп, 2012	300
Л1.2	Васильева М. В.	Автоматизированные информационные системы в экономике: студенческая научная работа	Москва: Студенческая наука, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=225482">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=225482</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Фадеева, О. Ю., Балашова, Е. А.	Информационные системы в экономике: учебное пособие	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/32786.html">http://www.iprbookshop.ru/32786.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Емельянов А. А.	Прикладная информатика: журнал	Москва: Синергия ПРЕСС, 2010	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=120321">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=120321</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Ковалева, В. Д.	Информационные системы в экономике: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72536.html">http://www.iprbookshop.ru/72536.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Титоренко Г. А.	Информационные системы в экономике: учебник	Москва: Юнити-Дана, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116713">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116713</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Гарант
Консультант+
Центральная база статистических данных <a href="https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi">https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi</a>
<b>5.4. Перечень программного обеспечения</b>
Microsoft Office
<b>5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья</b>
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. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

## **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	Средство оценивания
<b>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>			
З. методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	Место и роль рынка ценных бумаг в структуре финансового рынка. Понятие внебиржевого и биржевого рынка ценных бумаг.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 1-2), З – вопросы к зачету (1-4)
У. разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	Первичный рынок ценных бумаг. Понятие и назначение. Фондовая биржа: понятие, назначение.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-2), ПЗ – практические задания (1)
В. владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	Характеристика основных участников рынка ценных бумаг.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-2), ПЗ – практические задания (1)
<b>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>			
З. методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.	Различия в функциях фондовых посредников. Взаимодействие участников фондового рынка.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 3-4), З – вопросы к зачету (5-8)
У. разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.	Место ценных бумаг на фондовом рынке.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (3-4), ПЗ – практические задания (1)
В. методами организации и управления коллективом, планированием его действий.	Облигации: виды, характеристика. Акции: виды, характеристика.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (3-4), ПЗ – практические задания (1)
<b>ПК-4. Способен управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам</b>			
З. инфраструктуру разработки информационных систем	Понятие производных ценных бумаг. Формы ведения реестра акционеров.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 5-6), З – вопросы к зачету (9-12)
У. управлять разработкой информационных систем и разработкой требований к системам в профессиональной сфере	Назначение и функции ИСВР и ИДС. Функциональные подсистемы биржи: назначение, функции и	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно	ЛЗ – лабораторные задания (3-4), ПЗ – практические задания (1)

	предъявляемые требования.	находить решение поставленных задач	
В. навыками управления разработкой и сопровождения информационных систем и разработкой требований к системам в профессиональной сфере	Возможности, предоставляемые РТС участникам рынка. Функции РТС.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (3-4), ПЗ – практические задания (1)
ПК-5. Способен управлять процессом разработки программного обеспечения			
З. процессы разработки программного обеспечения	Характеристика деятельности коммерческого банка на рынке ценных бумаг. Основные виды операций, проводимых банком на фондовом рынке.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 7-8), З – вопросы к зачету (13-16)
У. разрабатывать программное обеспечение и управлять процессом разработки в профессиональной сфере	Характеристика функций ИСОФР. Требования, которым должна отвечать ИСОФР.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (5-6), ПЗ – практические задания (2)
В. навыками управления процессом разработки программного обеспечения	Характеристика организационной структуры отдела ценных бумаг банка.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (5-6), ПЗ – практические задания (2)
ПК-11. Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлять качеством систем			
З. вопросы разработки требований к системам и критерии качества систем.	Функциональная структура ИСОФР. Основные критерии ее построения.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 7-8), З – вопросы к зачету (17-24)
У. разрабатывать требования к системам и управлять качеством систем в профессиональной области	Основные функции информационных систем инвестиционных компаний.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (7-8), ПЗ – практические задания (2)
В. навыками управления процессами разработки и сопровождения систем, навыками разработки требований к системам и навыками управления качеством систем	Назначение информационных систем инвестиционных компаний.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (7-8), ПЗ – практические задания (2)

## 1.2 Шкалы оценивания:

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

50-100 баллов (оценка «зачет»),

0-49 баллов (оценка «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 к зачету

- 1) Место и роль рынка ценных бумаг в структуре финансового рынка.
- 2) Понятие внебиржевого и биржевого рынка ценных бумаг.

- 3) Первичный рынок ценных бумаг. Понятие и назначение.
- 4) Фондовая биржа: понятие, назначение.
- 5) Характеристика основных участников рынка ценных бумаг.
- 6) Различия в функциях фондовых посредников.
- 7) Взаимодействие участников фондового рынка.
- 8) Место ценных бумаг на фондовом рынке.
- 9) Облигации: виды, характеристика.
- 10) Акции: виды, характеристика.
- 11) Понятие производных ценных бумаг.
- 12) Формы ведения реестра акционеров.
- 13) Назначение и функции ИСВР и ИДС.
- 14) Функциональные подсистемы биржи: назначение, функции и предъявляемые требования.
- 15) Возможности, предоставляемые РТС участникам рынка.
- 16) Функции РТС.
- 17) Характеристика деятельности коммерческого банка на рынке ценных бумаг.
- 18) Основные виды операций, проводимых банком на фондовом рынке.
- 19) Характеристика функций ИСОФР.
- 20) Требования, которым должна отвечать ИСОФР.
- 21) Характеристика организационной структуры отдела ценных бумаг банка.
- 22) Функциональная структура ИСОФР. Основные критерии ее построения.
- 23) Основные функции информационных систем инвестиционных компаний.
- 24) Назначение информационных систем инвестиционных компаний.

***Зачетное задание включает два вопроса – один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.***

*Критерии оценивания:*

- 50-100 баллов («зачет») – изложенный материал фактически верен, 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; наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины; наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов («незачет») – ответы 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.

### **Задания для опроса**

Вариант 1

Место и роль рынка ценных бумаг в структуре финансового рынка.

Понятие внебиржевого и биржевого рынка ценных бумаг.

Первичный рынок ценных бумаг. Понятие и назначение.

Вариант 2

Фондовая биржа: понятие, назначение.

Характеристика основных участников рынка ценных бумаг.

Различия в функциях фондовых посредников.

Вариант 3

Взаимодействие участников фондового рынка.

Место ценных бумаг на фондовом рынке.



Облигации: виды, характеристика.

Вариант 4

Акции: виды, характеристика.

Понятие производных ценных бумаг.

Формы ведения реестра акционеров.

Вариант 5

Назначение и функции ИСВР и ИДС.

Функциональные подсистемы биржи: назначение, функции и предъявляемые требования.

Возможности, предоставляемые РТС участникам рынка.

Вариант 6

Функции РТС.

Характеристика деятельности коммерческого банка на рынке ценных бумаг.

Основные виды операций, проводимых банком на фондовом рынке.

Вариант 7

Характеристика функций ИСОФР.

Требования, которым должна отвечать ИСОФР.

Характеристика организационной структуры отдела ценных бумаг банка.

Вариант 8

Функциональная структура ИСОФР. Основные критерии ее построения.

Основные функции информационных систем инвестиционных компаний.

Назначение информационных систем инвестиционных компаний.

*Критерии оценивания (для каждого варианта):*

18-20 б. – ответы на все три вопроса варианта даны верно;

16-17 б. – один ответ из 3-х с неточностями;

13-15 б. – 2 ответа из 3-х с неточностями;

9-12 б. – 3 ответа с неточностями;

5-8 б. – нет ответа на один вопрос из 3-х;

1-4 б. – нет ответа на два вопроса из 3-х.

**Максимальное количество баллов за опрос – 20.**

### **Лабораторные задания**

Лабораторное задание №1

Понятие рынка ценных бумаг

Лабораторное задание №2

Участники рынка ценных бумаг

Лабораторное задание №3

Ценные бумаги и финансовые инструменты

Лабораторное задание №4

Система информации на рынке ценных бумаг

Лабораторное задание №5

Информационные системы учета прав собственности на ценные бумаги

Лабораторное задание №6

Информационные системы биржевой и внебиржевой торговли

Лабораторное задание №7

Информационные системы поддержки операций банков на фондовом рынке

Лабораторное задание №8

Информационные системы инвестиционных компаний

*Критерии оценивания (для каждого задания):*

31-40 б. – задание выполнено верно;

21-30 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

11-20 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

0-10 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

**Максимальное количество баллов за все расчетные задания – 40 (8 заданий по 5 баллов).**

## Практические задания

### Задание 1.

- 1) Даны значения индекса РТС за определенный период.
- 2) Представить исходные данные в виде диаграмм – гистограмма или график
- 3) По каждому дню посчитать (по строкам):
  - a. Отклонение открытия от максимума в абсолютном и относительном значениях
  - b. Отклонение открытия от минимума в абсолютном и относительном значениях
  - c. Отклонение закрытия от максимума в абсолютном и относительном значениях
  - d. Отклонение закрытия от минимума в абсолютном и относительном значениях
  - e. Отклонение открытия от закрытия в абсолютном и относительном значениях
- 4) По каждому значению посчитать (по столбцам):
  - a. Минимальное значение за месяц
  - b. Максимальное значение за месяц
  - c. Среднее значение за месяц
- 5) Посчитать скользящие средние
  - a. по каждому значению по столбцам – 7-ми дневную среднюю
  - b. представить исходные значения и средние в виде графиков
- 6) Использовать условное форматирование для представления значений

### Задание 2.

- 1) Даны значения индекса ММВБ за определенный период.
- 2) Представить исходные данные в виде диаграмм – гистограмма или график
- 3) По каждому дню посчитать (по строкам):
  - a. Отклонение открытия от максимума в абсолютном и относительном значениях
  - b. Отклонение открытия от минимума в абсолютном и относительном значениях
  - c. Отклонение закрытия от максимума в абсолютном и относительном значениях
  - d. Отклонение закрытия от минимума в абсолютном и относительном значениях
  - e. Отклонение открытия от закрытия в абсолютном и относительном значениях
- 4) По каждому значению посчитать (по столбцам):
  - a. Минимальное значение за месяц
  - b. Максимальное значение за месяц
  - c. Среднее значение за месяц
- 5) Посчитать скользящие средние
  - a. по каждому значению по столбцам – 7-ми дневную среднюю
  - b. представить исходные значения и средние в виде графиков
- 6) Использовать условное форматирование для представления значений

*Критерии оценивания (для каждого задания):*

16-20 б. – задание выполнено верно;

11-15 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

6-10 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

0-5 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

**Максимальное количество баллов за все расчетные задания – 40 (2 задания по 20 баллов).**

### **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 до начала экзаменационной сессии. Количество вопросов в зачетном задании – 2 (один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание). 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.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лабораторные занятия,
- практические занятия.

В ходе лабораторных и практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным и практическим занятиям каждый студент должен:

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

В процессе подготовки к лабораторным и практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лабораторных и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса и выполнения лабораторных и практических заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному или практическому занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

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.