

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

*Институт мировой экономики и бизнеса*

Рекомендовано МССН/МО

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **РЫНОЧНЫЙ АНАЛИЗ БЛОКЧЕЙН-ПРОЕКТОВ**

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

38.03.01 Экономика

**Направленность программы (профиль)**

Цифровая экономика

**Москва 2021**

## 1. Цели и задачи дисциплины:

### Цель изучения дисциплины

Цель учебного курса – появление новых знаний и компетенций для профессиональной деятельности на мировом рынке криптовалют, и развитии первичных навыков интеграции технологии Блокчейн в бизнес процессы.

**Основными задачами изучения дисциплины** являются:

- привить навыки работы с основными категориями, используемыми в рамках рынка блокчейн технологий,
- ознакомить студентов с глобальным опытом интеграции блокчейн технологий в бизнес процессы.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Рыночный анализ блокчейн-проектов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1. учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

**Таблица № 1- Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций**

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
	<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	--	--
	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Информатика Эконометрика Управление ИТ-проектами Современные языки программирования (часть 1) Современные языки программирования (часть 2) Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Информационная безопасность	Компьютерные инструменты в бизнес-аналитике (Big Data) Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	<b>Профессиональные компетенции</b>	--	--
	ПК-2. Выявление бизнес-проблем и бизнес-возможностей	Управление ИТ-проектами Внешнеэкономические факторы развития предприятия Международный ИТ-бизнес Международный инновационный бизнес	Анализ мировых финансовых рынков Компьютерные инструменты в бизнес-аналитике (Big data) Принципы венчурного капитала и оценки бизнеса Корпоративные финансы Преддипломная практика
	ПК-4. Управление проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Современные языки программирования (часть 2) Маркетинговый и СММ анализ в принятии инвестиционных	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		решений Культура коммуникации в цифровой среде Рынок криптовалют Рыночный анализ Блокчейн-проектов	
--	--	--	--

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
- ПК-2. Выявление бизнес-проблем и бизнес-возможностей
- ПК-4. Управление проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- основные понятия и теоретические термины интеграции блокчейн-технологий в бизнес процессы;
- историю развития различных направлений интеграции блокчейн-технологии в бизнес процессы;
- Предпосылки и историю возникновения криптовалют
- Основные виды и особенности криптовалют
- Структуру и особенности цифровых счетных единиц (криптовалюты);
- Особенности инвестирования в криптовалютные активы;
- Критерии выбора криптовалютных активов для инвестирования
- Технические аспекты создания криптовалютных активов;
- Юридические аспекты регистрации технологических проектов и вывода на ICO;
- Экономические аспекты блокчейн-проектов;
- Основные инструменты продвижения технологического проекта в рамках ICO
- особенности российской экономики в свете цифровизации экономики

#### ***Уметь:***

- анализировать и интерпретировать экономические изменения в обществе,
- Анализировать и выбирать подходящий криптовалютный актив для инвестирования
- Создавать криптовалютные активы
- Выводить технологические проекты на регистрацию и вывод на ICO
- Составлять экономические резюме проектов
- Разрабатывать план продвижения и продвигать технологического проекта в рамках ICO.

#### ***Владеть:***

- Навыками экономического анализа проблем общества и бизнеса;
- Навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста (включая текст на иностранном языке) по проблемам экономики и бизнеса
- Основами криптографии
- Процедурой первичного размещения токенов (ICO)
- Технологией создания White Paper для технологического проекта
- Продвижение технологического проекта в рамках ICO.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

**Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет \_\_\_3\_\_\_ зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		Е
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	32	32
В том числе:		
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Практические занятия работа (Пр)</i>	16	16
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	58	58
<b>Контроль</b>	18	18
Общая трудоемкость	час	108
	зач. ед.	3

**5. Содержание дисциплины****5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
-------	---------------------------------	--------------------

1.	<i>Предпосылки и история возникновения технологии Blockchain</i>	<p>Институциональная экономика. Новая институциональная экономика. Рональд Коуз «Природа фирмы». Права собственности и контрактные агентские отношения. Ограниченная рациональность и оппортунистическое поведение. Теорема Коуза. Теория контрактов. Ассиметричность информации и агентская проблема.</p> <p>Дэвид Чом и DigiCash, протокол слепой подписи. Ник Сабо и Bit Gold. Задача византийских генералов.</p> <p><i>Bitcoin</i>. Сатоши Накамото.</p>
2.	<i>Blockchain 2.0 и 3.0. Умные контракты и децентрализованные системы.</i>	<p><i>Ethereum</i>. Ethereum Virtual Machine. Gas. Умные контракты и децентрализованные приложения. ICO. Токены и стандарт ERC20. Язык написания контрактов Solidity. DAO. Хард форк Ethereum Classic.</p> <p><i>Алгоритм Proof-of-stake и распределенный консенсус</i>. Отличия от Proof-of-Work. Преимущества и недостатки.</p> <p><i>DASH</i>. Комбинированная модель. Мастерноды. PrivateSend.</p>
3.	<i>Примеры использования технологии в индустриях и бизнесе.</i>	<p><i>Hyperledger. Quorum. Stratis. MultiChain. Microsoft Azure и IBM Bluemix. Искусственный интеллект и машинное обучение. Производство и цепочка поставок. Здоровоохранение. Программы лояльности. Недвижимость и страхование. Реклама и финансы. Блокчейн в творческой индустрии</i></p>
4.	<i>Хранение криптоактивов и начало работы.</i>	<p>Меры безопасности. Десктопные кошельки. Electrum Wallet. Хранение основных валют (BTC, ETH, ETC, LTC, DASH, XMR, ZEC). Хранение токенов стандартов ERC20 и NEP5. MyEtherWallet. NEON Wallet. Толстые и тонкие кошельки. Холодное хранение на бумажном носителе. Онлайн-кошельки и их недостатки. Аппаратные кошельки. Отправка и получение.</p>
5.	<i>Криптовалюты и токены как активы.</i>	<p>Историческая волатильность и ценовые циклы. Работа с Coinmarketcap. Биржи и торговые площадки. Фундаментальный анализ. Рынок и основные игроки. Blockchain.info. Основные методы технического анализа. Линии тренда, поддержки и сопротивления. Ключевые индикаторы и методы анализа. Работа с TradingView. Прогнозирование цен методом Монте Карло. Формирование оптимального портфеля. Портфель Марковица.</p>
	<i>ICO.</i>	<p><i>Проектный анализ. Whitepaper. Use case analysis. Технология и вероятность осуществления проекта. Market analysis. SWOT analysis. Team checkout. SMM and community analysis. Reddit. GitHub. ICO Terms and Conditions. Определение мошенничества.</i></p>
	<i>Криптоактивы и политика регулирующих органов</i>	<p>Статус криптовалют в мире. Опыт Японии.</p> <p>Криптовалюты, ICO и Комиссия США по ценным бумагам и биржам. История запретов в Китае. Южная Корея.</p> <p><i>Россия и история законопроектов. Минфин и законопроект «О цифровых финансовых активах» 2018. Криптовалюта как субъект права.</i></p>

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

### Разделы дисциплин и виды занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Все-го час.
-------	---------------------------------	-------	-----------	-----	-------------

1.	<i>Предпосылки и история возникновения технологии Blockchain</i>	2	2	8	10
2.	<i>Blockchain 2.0 и 3.0. Умные контракты и децентрализованные системы.</i>	2	2	8	10
2.	<i>Примеры использования технологии в индустриях и бизнесе.</i>	2	2	8	10
4.	<i>Хранение криптоактивов и начало работы.</i>	2	2	8	10
5.	<i>Криптовалюты и токены как активы.</i>	2	2	8	10
6	<i>ICO.</i>	3	3	8	14
7	<i>Криптоактивы и политика регулирующих органов</i>	3	3	10	16
	Итого	16	16	58	108

## 6. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид занятия	Трудо-емкость (час.)
1.	<i>Предпосылки и история возникновения технологии Blockchain</i>	Интерактивная игра	2
2.	<i>Blockchain 2.0 и 3.0. Умные контракты и децентрализованные системы.</i>	Кейс-стади	2
3.	<i>Примеры использования технологии в индустриях и бизнесе.</i>	Кейс-стади	2
4.	<i>Хранение криптоактивов и начало работы.</i>	Кейс-стади	2
5.	<i>Криптовалюты и токены как активы.</i>	Кейс-стади	2
6,	<i>ICO.</i>	Лабораторная работа	2
7,	<i>Криптоактивы и политика регулирующих органов</i>	Лабораторная работа	4

## 7. Практические занятия (семинары) в данном курсе не предусмотрены

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории (кабинеты) с рабочими местами для проведения лекций (по числу студентов в потоке) и для проведения семинаров (по числу студентов в отдельных группах);
- доска;
- стационарный персональный компьютер с пакетом Microsoft Office;
- мультимедийный проектор;
- допускается использование переносной аппаратуры – ноутбук и проектор;
- экран (стационарный или переносной напольный).

№ ауд.	Наименование	Наименование
17	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор – 2 шт., звуковая трибуна – 1 шт., экран – 2 шт.
101	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор – 2 шт., звуковая трибуна – 1 шт., экран -2 шт.
27	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор - 1 шт., экран - 1 шт.
29	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор - 1 шт., экран - 1 шт.
Конф. зал	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор – 1 шт., звуковое оборудование

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение

Microsoft Office, Mentor

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Сайт библиотеки РУДН – Режим доступа: <http://lib.rudn.ru/> - со стационарных компьютеров РУДН
2. Университетская библиотека ONLINE – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
3. LexisNexis. – Режим доступа: <http://www.lexisnexis.com/hottopics/lnacademic/>?
4. Книжные коллекции издательства SPRINGER. – Режим доступа: [www.springerlink.com](http://www.springerlink.com)
5. Вестник РУДН – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Columbia International Affairs Online (CIAO) – Режим доступа: <http://www.ciaonet.org/>
7. Универсальные базы данных East View. – Режим доступа: <http://online.ebiblioteka.ru/>
8. Полнотекстовая коллекция российских научных журналов. eLibrary.ru – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
9. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников». Grebennikon. – Режим доступа: <http://grebennikon.ru/>
10. Международный портал электронных газет общественно-политической тематики. Library PressDisplay – Режим доступа: <http://library.pressdisplay.com>
11. Справочники - отраслевые и страноведческие БД. Polpred.com. – Режим доступа: <http://www.polpred.com/>
12. On-line доступ к журналам. Информационная база данных по всем отраслям науки и электронная доставка документов. SwetsWise. – Режим доступа: <https://www.swetswise.com>
13. Журналы University of Chicago Press Journals: American Journal of Education. Comparative Education Review. – Режим доступа: <http://www.journals.uchicago.edu/action/showJournals?type=byAlphabet>
14. Книги издательства «Альпина Паблишерз». Актуальная деловая литература. – Режим доступа: [http://www.alpinabook.ru/books/online\\_biblioteka.php](http://www.alpinabook.ru/books/online_biblioteka.php)
15. Электронная библиотека литературы по истории России BIBLIOPHIKA – Режим доступа: <http://www.bibliophika.ru/>
16. Электронная библиотека диссертаций РГБ – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>  
Поисковые системы : Яндекс (yandex.ru), Google (google.ru)

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Финансовые технологии в цифровой экономике: проблемы и перспективы развития в мире и России [Электронный ресурс] : Материалы Международного круглого стола. Москва, 28 февраля 2019 г. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2019. - 182 с. : ил. - ISBN 978-5-209-09412-8.
2. Свон Мелани.. **Блокчейн**. Схема новой экономики [Текст] : Пер. с англ. / М. Свон. -

М. : Олимп-Бизнес, 2016. - 224 с. - (Библиотека Сбербанка. Т. 69). - ISBN 978-5-9693-0367-6 : 539.75.

б) дополнительная литература:

3. Поппер Натаниел Цифровое золото: невероятная история Биткойна, или как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново: научно-популярное издание. –Москва: Диалектика, 2016 г. -368 с. <http://www.dialektika.com>
4. Акт Руслан 7 секретов биткойна, или Биткоин за час; Издательские решения - М., 2014. - 935 с.
5. Акт Руслан Как заработать биткойны; Издательские решения - М., 2017. - 350 с.
6. Акт Руслан Маркетинговые фокусы криптовалют. Или что такое Альткойны; Издательские решения - М., 2018. - 939 с.
7. Генкин А. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра; Альпина Паблишер - М., 2018. - 498 с.
8. Генкин Артем Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра; Альпина Диджитал - М., 2018. - 131 с.
9. Дон Тапскотт Технология блокчейн - то, что движет финансовой революцией сегодня; Эксмо - М., 2017. - 750 с
10. Дрешер Д. Основы блокчейна; ДМК Пресс - М., 2018. - 735 с.
11. Дрешер Даниэль Основы блокчейна: вводный курс для начинающих в 25 небольших главах; ДМК Пресс - М., 2017. - 357 с.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Преподавание курса предполагает такие методы обучения, как лекции, семинары, групповое и индивидуальное консультирование, практикумы, мастер-классы, самостоятельную работу студента.

Виды занятий и методы обучения

Лекции	Аудиторная форма занятий, в которой даются основные положения учебной дисциплины. Конечная цель лекций – достижение студентами необходимой для дальнейшей профессиональной деятельности степени овладения изучаемыми теоретическими знаниями. Форма лекции может быть как традиционной, так и интерактивной.
Семинары	Аудиторная диалоговая форма занятий по одной из тем курса, предполагающая активное участие студентов (всех или некоторых из них), направленная на формирование у них навыков самостоятельного теоретического анализа рассматриваемых в курсе проблем, в том числе путем изучения текстов первоисточников, накопление практического опыта решения типовых профессиональных задач.
Групповое академическое консультирование	Основная задача группового академического консультирования - подробное либо углубленное рассмотрение некоторых тем теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части студентов. По желанию студентов возможно вынесение на обсуждение дополнительных: тем, вызывающих у них особый интерес, которые не получают достаточного освещения в лекционном курсе. Данная форма занятий является обязательной для преподавателя, студент имеет право не принимать участие в такой консультации в случае, если он самостоятельно успешно освоил данный раздел курса или же обсуждаемая дополнительная тема его не интересует.



Индивидуальные консультации	Внеаудиторная форма работы преподавателя с отдельным студентом, подразумевающая обсуждение тех разделов дисциплины, которые оказались для студента неясными, или же вызванная желанием студента работать над написанием курсовой или выпускной квалификационной работы по изучаемому курсу.
Мастер-класс	Лекция и/или групповое консультирование приглашенного известного и высококвалифицированного зарубежного или отечественного ученого (либо практика в данной области). Задача - показать реальную сторону исследовательской и прикладной работы в науке и демонстрация студентам стандартов мышления профессионала в избранной ими специальности.
Самостоятельная работа	Чтение рекомендованной литературы (обязательной и дополнительной), подготовка к устным выступлениям, подготовка к письменным контрольным работам (рубежным, итоговым испытаниям), написание рефератов, эссе, курсовых и выпускных квалификационных работ; а также иные виды работы, необходимые для выполнения учебной программы

#### Условия и критерии выставления оценок

От студентов требуется посещение лекций и семинарских занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях, выполнение заданий преподавателя. Особо ценится активная работа на семинаре (умение вести дискуссию, творческий подход к анализу материалов, способность четко и емко формулировать свои мысли), а также качество подготовки контрольных работ (тестов) и докладов.

Оценки по преподаваемой дисциплине выставляются на основании результатов изучения, демонстрируемых студентами на протяжении всего периода обучения (как правило, семестра). Итоговая оценка определяется суммой баллов, полученных студентами за различные виды работы в течение всего периода обучения предусмотренного учебной программой.

Все виды учебных работ выполняются точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студент без уважительных причин не выполнил какое-либо из учебных заданий (пропустил контрольную работу, позже положенного срока сдал реферат и т.п.), то за данный вид учебной работы баллы ему не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы не оцениваются.

За различные виды работа в течение всего периода обучения студент может получить максимальную сумму – 100 баллов, из которых:

40 баллов – рубежная и итоговая аттестации

40 – активная работа на семинарах, выполнение заданий, в том числе домашних

10 – посещение занятий

10 – творческая работа

#### Балльно-рейтинговая система оценки знаний, шкала оценок

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 – 100	Отлично – 5	A (5+)
86 – 94		B (5)
69 – 85	Хорошо – 4	C (4)
61 – 68	Удовлетворительно – 3	D (3+)
51 – 60		E (3)
31 – 50	Неудовлетворительно – 2	FX (2+)
0 – 30		F (2)
51 - 100	Зачет	Passed

Описание оценок ECTS:

А ("Отлично") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

В ("Очень хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

С ("Хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Д ("Удовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Е ("Посредственно") - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX ("Условно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

F ("Безусловно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

*ФОС по дисциплине «Рыночный анализ блокчейн-проектов» представлены в соответствующем УМК.*

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**РЫНОЧНЫЙ АНАЛИЗ БЛОКЧЕЙН-ПРОЕКТОВ**

**Рекомендуется для направления подготовки 38.03.01 «Экономика»,**

**Направленность программы (профиль)**

Цифровая экономика

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине: Рыночный анализ блокчейн-проектов**

**Направления подготовки: 38.03.01 «Экономика»**

**Направленность программы (профиль): Цифровая экономика**

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)						Итоговая аттестация	Баллы темы	Баллы раздела
			Аудиторная работа			Самостоятельная работа					
			Опрос	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Выполнение ДЗ	Реферат	Кейс			
ОПК-5 ПК-2 ПК-4	Раздел 1	<i>Предпосылки и история возникновения технологии Blockchain</i>	2		4	5					
		<i>Blockchain 2.0 и 3.0. Умные контракты и децентрализованные системы.</i>	2		4	5					
ОПК-5 ПК-2 ПК-4	Раздел 2	<i>Примеры использования технологии в индустриях и бизнесе.</i>	2		4	5					
		<i>Хранение криптоактивов и начало работы.</i>	2		4	5					
ОПК-5 ПК-2 ПК-4	Раздел 3	<i>Криптовалюты и токены как активы.</i>	2		4	5					
		<i>ICO.</i>									

		<i>Криптовалюты и политика регулирующих органов</i>									
			10	10	20	25	5	5	25	100	100

## Формы контроля по курсу. Критерии оценки знаний, умений, навыков.

### 1. ОПИСАНИЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ

Максимальное количество баллов, набранных в течение семестра, составляет 100.

#### Текущий контроль.

В процессе изучения курса выполняется одно промежуточное контрольное задание в виде рейтинговой контрольной работы, на каждом семинаре пишутся контрольные работы по вопросам предыдущей лекции.

#### Условия и критерии выставления оценок

Аттестация базируется на оценке работы студента на семинарских занятиях, оценки письменных контрольных работ, рефератов, презентаций и устного опроса по всем темам курса. Также учитывается посещение лекций и семинарских занятий.

Итоговая аттестация осуществляется на основе набора оценок нарастающим итогом

№	Вид деятельности	Максимальная оценка
2	Текущий контроль (опрос)	10
2.	Внутрисеместровая аттестация ( КР)	10
	Выполнение ЛР	20
	Выполнение ДЗ	25
3.	Творческая работа (подготовка научных сообщений, рефератов)	5
	Кейс	5
4.	Итоговая аттестационное испытание	25
	Итого:	100

Слушатели, набравшие по шкале оценок достаточное количество баллов, имеют возможность получения итоговой оценки по текущей успеваемости. В течение семестра студенты выполняют две обязательные промежуточные контрольные работы, несколько текущих контрольных работ в устной и письменной формах, а также готовят 1-2 сообщения (реферата) на семинаре.

Максимальное количество баллов – 100. Слушатели, набравшие менее 30 баллов в течение семестра, не допускаются к сдаче экзамена как не усвоившие дисциплину курса.

Оценка неудовлетворительно выставляется в форме F(2); X(2+). Оценка F(2) выставляется при условии, если слушатель набрал менее 30 баллов, оценка FX(2+) – 31-50 балла. Оценка FX(2+) даёт возможность для пересдачи экзамена или зачёта.

Оценка удовлетворительно выставляется в форме E(3); D(3+). Оценка E(3) выставляется при условии, если студент набрал от 51 до 60 баллов. Оценка D(3+) – при условии наличия 61-68 баллов.

Оценка хорошо выставляется в форме C (4) при условии, если студент набрал 69-85 баллов.

Оценка отлично выставляется в форме B(5); A(5). Оценка B(5) выставляется, если студент набрал 86-94 баллов и свидетельствует о выполнении всех требуемых условий прохождения курса. Оценка A(5) – 95-100 баллов выставляется не только при условии выполнения всех требований, но и с обязательным проявлением творческого отношения к предмету, умения находить оригинальные, не содержащиеся в учебниках ответы, умения работать с источниками, которые содержатся в дополнительной литературе к курсу, умения соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

#### Соответствие систем оценок

Баллы БРС	Оценки ECTS
-----------	-------------

95 – 100	A (5+)
86 – 94	B (5)
69 – 85	C (4)
61 – 68	D (3+)
51 – 60	E (3)
31 – 50	FX (2+)
0 – 30	F (2)
51 - 100	Passed

### Примерный перечень оценочных средств

п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<b><i>Аудиторная работа</i></b>			
1	Опрос	Средство контроля, 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.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3.	Работа на занятии	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде решения задач, кейсов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Контрольная работа	Средство контроля, организованное как аудиторное занятие, на котором обучающимся необходимо самостоятельно продемонстрировать усвоение учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины.	База тестовых заданий
	Лабораторная работа	Система практических заданий, направленных на формирование практических навыков у обучающихся	Фонд практических заданий
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>			
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи

	<p>Выполнение домашних заданий</p>	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>А) 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;</p> <p>Б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.</p> <p>В) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения</p>	<p>Комплект разноуровневых задач и заданий</p>
--	------------------------------------	---	--



## Перечень вопросов для проведения опросов

### Вопросы к разделу 1.

1. Назовите 3 современные криптосистемы
2. Назовите основные платформы для создания блокчейн-проектов, их отличия друг от друга
3. Приведите пример бизнес-модели блокчейн проекта
4. Опишите оптимальный состав команды блокчейн проекта
5. Объясните принципы работы технологии блокчейн
6. История появления и развития технологии блокчейн
7. Принципы работы и преимущества технологии блокчейн
8. Обзор сфер применения технологии блокчейн
9. Опишите основные этапы развития технологии блокчейн
10. Архитектура блокчейн-проектов
11. Назовите 3 современные криптосистемы
12. Назовите основные платформы для создания блокчейн-проектов, их отличия друг от друга
13. Режимы работы блочных шифров
14. Цифровая подпись и водяные знаки
15. Обзор основных платформ для создания блокчейн-проектов
16. Определения блокчейна. Блоки, механизмы сцепления блоков и целостность цепочки.
17. Основные моменты алгоритма Bitcoin.
18. Аспекты безопасности проведение транзакций, экономическая безопасность платежной сети Bitcoin.
19. Примеры сложной внутренней экономики проекта, вопросы децентрализации.
20. Crowdsale-контракт, его основные функции и безопасность
21. Приведите пример бизнес-модели блокчейн проекта
22. Опишите оптимальный состав команды блокчейн проекта
23. Стратегии запуска блокчейн-проекта
24. Биткойны и альткойны: дать определения, отличия
25. Этапы выпуска токенов
26. Инструменты для измерения эффективности каналов продвижения
27. Создание white paper
28. Что из себя представляет блокчейн-экосистема
29. Основные функции денег и их история, особенности криптовалют и их отличия
30. Принципы работы рынка криптоактивов
31. Отличие фиатных денег от криптовалют. Классификация валют. Что такое криптовалюты.
32. Критерии выбора проектов для ICO. Как оценить доходность.
33. Основы маркетинга для блокчейн-проектов
34. Оценка ликвидности и доходности криптовалют

### Критерии оценивания опроса

Оценка	Критерии оценивания
2 баллов	Студент дал развернутый ответ на поставленный вопрос. Студент свободно ориентируется в материале, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы.

0-1 баллов	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент не ориентируется в материале, не может ответить на возникающие вопросы.
------------	---

Компетенции: ОПК-5, ПК-2, ПК-4

### Пример домашних заданий

- 1) Выборочно оценить вероятность двойной траты в заданной игрушечной криптовалюте на языке Python, как функцию от сложности для различного фиксированного количества майнеров.
- 2) Напишите умный контракт на Солидидити для сдачи квартиры в аренду с расчётом в криптовалюте и страховкой от скачков обменного курса.
- 3) Реализуйте цепь управления поставками для почтовых марокна фремворке Eхonum.
- 4) Построение хэш-функций Пусть значения ключа являются неотрицательными целыми числами (так всегда можно интерпретировать представляющую ключ  $K$  битовую строку). Построить ХЭШ-функции и открытые таблицы одним из представленных методов
- 5) Модульное хэширование (метод деления) В методе деления хеш-функция задаётся как вычет ключа  $K$  по модулю некоторого числа  $m$  (то есть как остаток от деления на цело  $K$  на  $m$ ):  $(K) \bmod m = K \bmod m$ . В этом случае хеш-коды ключей образуют множество  $\{0, 1, \dots, m-1\}$ , и их количество  $m$ . Для того чтобы в формировании хеш-кодов участвовали все разряды двоичного представления  $K$ , рекомендуется выбирать в качестве модуля  $m$  простое число, далёкое от степени двойки. Максимально возможное число коллизий  $\max_{K \in \mathbb{N}} (K \bmod m) = m - 1$ . Например, если  $\{1, 2, \dots, 19\} \bmod 3 = \{1, 2, 0, 1, 2, 0, 1, 2, 0, 1, 2, 0, 1, 2, 0, 1, 2, 0, 1, 2, 0\}$ , и семь чисел 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19 имеют одинаковый остаток 1 по модулю 3.

### Критерии оценивания работы на занятиях

Оценка	Критерии оценивания
5 баллов	Задачи решены полностью, в представленном решении обосновано получен ответ
4 балла	Задачи решены полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена вычислительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, и, возможно, приведшая к неверному ответу
1-2 балла	Задачи решены частично
0 баллов	Решение неверно или отсутствует

Компетенции: ОПК-5, ПК-2, ПК-4

### Примеры лабораторных работ

1. Сравнительный анализ торговых стратегий Провести сравнительный анализ двух стратегий торговли на бирже бинарных опционов. Провести статистический анализ для 20 сделок на разных временных промежутках. Стратегии представлены после таблицы No1. При тестировании желательно использовать торгового брокера «Binomo».

## Стратегии на сайте Binomo

### Задания по вариантам Таблица No1

Номер варианта	Номера стратегий
1	1-9
2	2-8
3	3-7
4	4-10
5	5-11
6	6-12
7	7-13
8	12-28
9	13-29
10	14-30
11	15-31
12	16-32
13	17-33
14	18-34

15	19-35
16	20-36
17	21-37
18	22-38
19	23-39
20	24-40
21	25-41
22	26-42
23	27-43
24	28-44
25	29-45
26	46-61
27	47-62
28	48-63
29	49-64
30	50-65
31	51-65
32	52-66
33	53-67
34	54-68
35	55-69
36	56-70
37	57-58

#### Перечень торговых стратегий

1. Моментум+RSI»
2. Awesome+
3. ATR+ФИБО: торговля на пробое волатильности
4. ADX+RSI: успешная торговля в любое время на любом активе
5. Облако Ichimoku
6. SEER: стратегия на любой случай
7. Фракталы CCI
8. Стохастик X2
9. Индикатор Моментум DC
10. Parabolic SAR
11. ADX + Stoch
12. «Зигзаг по Боллинджеру»
13. Новые грани MACD (9:20)
14. Минута разворота
15. «Все включено»: стратегия для флета
16. «Возврат»: стратегия для торговли с 23:00 до 03:00 Мск
17. Веер Фибо
18. «60 секунд»
19. Gould20.Guppy: стратегия с 13-ю скользящими средними
20. «Звезды»: стратегия со свечными паттернами
21. «Облака»
22. Быстрый Джон
23. Три свечи+Следопыт
24. Дыхание рынка
25. Нос Пиноккио

26. Багги
27. Наблюдатель на свечах
28. Схождение/расхождение рынка с RSI
29. Пробой Фибоначчи
30. YenBB: стратегия для торговли на японской иене
31. Две волны
32. Три свечи
33. Гартли
34. Пробой «Вил Эндрюса»
35. 20+RSI
36. Drifter
37. Фигура «Флаг»
38. Двойной MACD
39. «Пинг-понг на MACD»
40. «Галстук-бабочка»
41. «Метод Пуриа»
42. «Скользющие каналы Баришпольца»
43. «Разворот на фрактале»
44. Прибыль через минуту: скальпинг на индикаторе MACD
45. «Пробой Боллинджера»
46. «Усреднение»
47. «Дыхание рынка» (на скользящих средних)
48. Торговля по уровням Фибоначчи
50. «Три экрана Элдера»
49. Торговля на дивергенции MACD
50. Racer
51. Wild River
52. HELIX
53. «Вход на откате»
54. Торговля в коридоре цен
55. Торговля на пробой коридора цен
56. «Отскок от линии тренда»
57. «Свечное поглощение: разворот»
58. «Свечное поглощение — продолжение движения»
59. «Скользющие средние с фильтром MACD»
60. Индикатор RSI и стратегия «Разворот на экстремумах»
61. «Волны Боллинджера»
62. «Аллигатор»
63. «Ночной канал»
64. RSI и CCI
65. Горизонт
66. Moving Average, Exponential, Stochastic.
67. Стратегия на Parabolic SAR
68. Стратегия основанная на ATR

#### Критерии оценивания работы на занятиях

Оценка	Критерии оценивания
4 баллов	Задачи решены полностью, в представленном решении обосновано получен ответ
3 балла	Задачи решены полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена вычислительная ошибка, не влияющая на правильную

	последовательность рассуждений, и, возможно, приведшая к неверному ответу
1-2 балла	Задачи решены частично
0 баллов	Решение неверно или отсутствует

Компетенции: ОПК-5, ПК-2, ПК-4

### Перечень вопросов для подготовки к контрольным работам

- 1) Какие типы блокчейнов существуют?
- 2) Что такое задача консенсуса?
- 3) Какими свойствами обладает консенсус, основанный на доказательстве выполнения работы?
- 4) Как устроен криптографический алгоритм с открытым ключом RSA?
- 5) Сформулируйте задачу доказательства с нулевым разглашением.
- 6) Как устроен алгоритм разделения секрета по схеме Шамира?
- 7) Какие возможности есть в языке Биткоин скрипт?
- 8) Как устроены микроплатежи в Биткоине?
- 9) Как устроен язык Солидिति?
- 10) Что такое византийски устойчивые алгоритмы консенсуса?
- 11) Какие типы сетей и процессоров выделяют в задаче византийски устойчивого консенсуса?
- 12) Архитектура фреймворка Экзонум.
- 13) Как устроен консенсус с делегированным доказательством обладания долей?
- 14) Какую блокчейн и оффчейн информацию можно извлечь о сети Биткоин?
- 15) Что такое приватный умный контракт?

Критерии оценивания контрольных работ (10 баллов)

Оценка	Критерии оценивания
9-10 баллов	Студент дал развернутый ответ на поставленный вопрос. Студент свободно ориентируется в материале, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы.
7-8 балла	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент ориентируется в материале, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы.
4-6балла	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент ориентируется в материале, но испытывает затруднения при ответе на возникающие вопросы.
3балла	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент не ориентируется в материале, не может ответить на возникающие вопросы.

Компетенции: ОПК-5, ПК-2, ПК-4

### Вопросы для подготовки к итоговому аттестационному испытанию

- 1) Блокчейн: определение, свойства, примеры.
- 2) Доказательство выполнения работы в сети Биткоин.
- 3) Криптографические хэш функции.
- 4) Задача консенсуса. ТеоремаFLP.
- 5) Микроплатежи и умные контракты
- 6) В разных странах существуют различные позиции относительно легализации

использования криптовалют в платежной сфере, а также проведения ICO. Чем объясняется данная ситуация?

- 7) Каковы ваши предложения по законодательному регулированию сферы криптовалют и ICO в России?
- 8) Использование криптовалют в платежной сфере имеет свои особенности. Некоторые из них вызваны защитой прав потребителей и правом покупателей вернуть купленный товар продавцу, получив уплаченные за него денежные средства. Какие особенности в этом случае существуют при использовании криптовалют в качестве средства платежа? Как они могут повлиять на распространение криптовалют в платежной сфере? Предложите свое решение данного вопроса.

Критерии оценивания итогового аттестационного испытания (25 баллов)

Оценка	Критерии оценивания
20-25 баллов	Студент дал развернутый ответ на поставленный вопрос. Студент свободно ориентируется в материале, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы.
15-19 балла	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент ориентируется в материале, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы.
10-14 балла	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент ориентируется в материале, но испытывает затруднения при ответе на возникающие вопросы.
0-9 баллов	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент не ориентируется в материале, не может ответить на возникающие вопросы.

Компетенции: ОПК-5, ПК-2, ПК-4

### Темы рефератов (творческих работ)

- 1) Особенности технологии блокчейн
- 2) История создания и развития криптовалют
- 3) Принцип работы криптовалют на примере Bitcoin
- 4) Суть и области применения технологии блокчейна
- 5) Роль криптовалют в современной мировой экономике
- 6) Криптовалюта биткоин и её роль в экономике
- 7) Хэш-таблицы
- 8) Хэш-функции
- 9) Блокчейн
- 10) Деревья Меркля.
- 11) Свойства деревьев Меркля
- 12) Отсортированное дерево Меркля
- 13) структура Меркля-Дамгарда
- 14) Цифровая подпись
- 15) Схема цифровой подписи.
- 16) Свойства цифровой подписи.
- 17) Схема цифровой подписи ECDSA
- 18) Публичные ключи
- 19) Простейшая криптовалюта GoofyCoin1
- 20) Криптовалюта ScroogeCoin
- 21) Транзакции

## Критерии оценивания контрольных работ (10 баллов)

Оценка	Критерии оценивания
9-10 баллов	Студент дал развернутый ответ на поставленный вопрос. Студент свободно ориентируется в материале, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы.
7-8 балла	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент ориентируется в материале, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы.
4-6балла	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент ориентируется в материале, но испытывает затруднения при ответе на возникающие вопросы.
3балла	Имеются замечания/неточности в части ответа на поставленный вопрос. Студент не ориентируется в материале, не может ответить на возникающие вопросы.

Компетенции: ОПК-5, ПК-2, ПК-4

## Примеры Кейс-заданий



### Ericsson Maritime ICT: Преобразование судоходной отрасли с помощью технологий Интернета вещей

Несмотря на то, что по оценкам экспертов, суда перевезли 9,6 млрд. тонн грузов в 2013 году, что составляет 80% мировой торговли по объему и более 70% мировой торговли в стоимостном выражении, фрагментарный характер цепочек поставок от производства до склада, до суши, до корабля привел к трудностям для производителей и перевозчиков в отношении эффективного контроля грузов между портами.

И в то время как судоходство в течение многих столетий соединяло отдаленные территории, людей и отрасли, изолированная природа судов в открытом море – это уникальный комплекс логистических вызовов для морской отрасли, поскольку основные ее задачи – доставить товары вовремя и в отличном состоянии, и обеспечить безопасность и благополучие экипажей. Развитие спутниковой связи и других технологий Интернета вещей вдохновило шведскую компанию Ericsson на решение двойной проблемы фрагментации цепочек поставок и изоляции морского судна одним решением – платформой Ericsson Maritime ICT Cloud.

Maritime ICT Cloud обеспечивает транспортные организации возможность подключения к единой платформе и позволяет объединить суда в единую сеть. Это дает возможность осуществить революционное совместное использование данных в рамках организационной экосистемы. Датчики следят за всем: от местоположения судна и его скорости, до статуса и температуры контейнеров

«Когда экипаж имеет более широкий доступ к средствам связи, они обмениваются более оперативной информацией о состоянии судна и предоставляют больше данных в дополнение к тем, что были собраны датчиками для оперативного принятия решений».

с охлажденными грузами, предоставляя транспортным компаниям и производителям информацию о товарах в режиме реального времени.

Кроме того, система Ericsson дает беспрецедентную возможность связи практически на каждом этапе цепи поставок. Система не только следит за грузом и кораблями, которые его перевозят, но и дает всем заинтересованным сторонам возможность получать и анализировать данные в реальном времени от производственного склада до конечного получателя.

«Это настоящая революция в судоходной отрасли», – утверждает Дуглас Уотсон, директор Ericsson по судоходству. «Соединив всю цепочку поставок в единую интегрированную систему, мы можем достичь беспрецедентного уровня эффективности от склада до клиента. Платформа Maritime ICT Cloud также позволяет нам сделать наши корабли безопаснее и дешевле, благодаря анализу данных о потенциальных опасностях и проблемах в реальном времени».

Maritime ICT Cloud также объединяет встроенные системы мониторинга двигателя и корпуса судна, таким образом, снижая неэффективность, риски и общую стоимость. Система предоставляет возможность получить протокол провайдера услуг Интернет для частных морских систем и обеспечивает связь этих систем. С помощью спутниковых технологий, которые обеспечивают связь между морем и сушей, заинтересованные стороны могут принимать обоснованные решения по улучшению благосостояния экипажа, защите товаров в пути и максимально повысить эффективность маршрута.





## Daimler: Создание более быстрой и безопасной отрасли грузоперевозок

Немецкий автопроизводитель Daimler стремится к такой транспортной отрасли, когда удастся полностью избежать фатальных исходов аварий, и использует технологические инновации Интернета вещей, чтобы сделать транспортные средства, а также, дороги, по которым они ездят, более безопасными и эффективными.

Daimler, которая последовательно закрепила за собой звание одного из ведущих адептов технологий Интернета вещей в автомобилях, продолжает опираться на прошлые инновации, разрабатывая новые системы для своих грузовиков, которые позволят осуществлять высоко автоматизированные или беспилотные операции, снижая утомляемость водителей и повышая безопасность на дорогах.



В своем стремлении к более безопасным дорогам Daimler уже внедрила такие технологии, как контроль дистанции, вспомогательная система stop-and-go, система экстренного торможения, система удержания ряда и 3D карты. Эти технологии позволяют транспортному средству автоматически держать безопасную дистанцию от других транспортных средств в самых различных дорожных условиях, в дополнение к автоматическому торможению, если возникнет такая необходимость.

Daimler также интегрировала инновационные меры по совершенствованию своих систем мониторинга дорог, например, стереоскопическая камера или радиолокационные датчики, которые позволяют обеспечить большую точность и сократить время отклика.

Daimler в настоящее время работает над тем, чтобы произвести коммерчески доступное транспортное средство, оснащенное «системой управления на дороге» («Highway Pilot System»). Это повысит безопасность дорожного движения за счет подстраховки водителя во время потенциально опасных участков на маршруте. Более того, недавнее исследование, проведенное Daimler, показало, что вождение с высокой степенью автоматизации, положительно сказывается на пригодности водителя. Daimler выяснила, что с помощью встроенных

Вождение автомобиля с высокой степенью автоматизации имеет целый ряд преимуществ: более высокий уровень безопасности, повышение эффективности, экологичность и более комфортное вождение.

технологий можно снизить сонливость водителя на 25% по сравнению с вождением обычного грузовика, если водитель имеет возможность участвовать в других видах деятельности, в то время как автоматизированная система управляет транспортным средством. Преимущества системы не ограничиваются лишь повышением безопасности. Эксплуатация грузовых автомобилей с высокой степенью автоматизации позволит повысить эффективность использования топлива, взаимодействия с инфраструктурой и другими участниками дорожного движения, сокращая транспортные потоки и повышая экономию топлива.

«Вождение автомобиля с высокой степенью автоматизации имеет целый ряд преимуществ: более высокий уровень безопасности, повышение эффективности, экологичность и более комфортное вождение», – заявил представитель Daimler. «Являясь инновационным лидером в автомобильной промышленности, Daimler Trucks определяет новые стандарты и возглавляет волну инноваций на пути к высокоавтоматизированным грузовым автомобилям и более безопасным дорогам во всем мире».

Исторически занимая позицию лидера отрасли, Daimler одной из первых внедряет технологии, которые быстро меняют то, как мы живем и передвигаемся. Используя потенциальные возможности технологий Интернета вещей и сосредоточив внимание на использовании этих инноваций в интересах своих клиентов для улучшения дорог, по которым они ездят и для безопасности других водителей на этих дорогах, Daimler является примером преобразующей силы революции Интернета вещей, примером, на котором могут поучиться компании из любой отрасли.

Решение кейса по дисциплине «интеграция блокчейн-технологий в бизнес процессы» является результатом индивидуальной или коллективной (в группах по 1-2 человека) работы студентов и отражает способности исполнителей к самостоятельной работе с литературой и навыки анализа конкретной проблемы.

Для подготовки доклада рекомендуется использовать учебную, научную и специальную научно-практическую литературу.

### СТРУКТУРА ДОКЛАДА (творческой работы)

Работа состоит из следующих частей:

1. Теоретическая часть – как следует решать проблему
2. Аналитическая часть – анализ конкретной ситуации (решения вопроса на

практике)

3. Зарубежный опыт решения аналогичных проблем

4. Авторское видение дальнейшего развития и решения проблемы

Для подготовки теоретической части доклада необходимо изучить литературу по данной теме (учебники, учебные пособия, монографии, статьи в периодических изданиях и т.д.). Теоретический раздел должен показать, что студент знаком с публикациями по рассматриваемой проблеме. Важно выразить собственное мнение в отношении позиций того или иного автора или содержания используемого документа. При использовании прямого цитирования обязательно делать ссылки на источник с указанием страниц.

Аналитический раздел основывается на фактическом материале. Для написания этого раздела могут быть использованы различные источники информации: статистические данные, нормативно-правовые акты, результаты специальных обследований, материалы научно-практических семинаров, конференций и др.

Работа будет более интересной, если фактический материал рассматривается в динамике. Для наглядности и удобства анализа цифровые данные могут быть сведены в таблицы.

Заключительная часть должна содержать выводы и предложения по каждому разделу и по работе в целом. Они должны логически вытекать из ранее написанного материала.

После заключения в работе помещается список использованной литературы и источников.

Результаты исследования оформляются в виде доклада и его презентации.

Самостоятельная работа студентов включает изучение основной и дополнительной литературы по данной дисциплине, подготовка выступлений на семинарах, подготовка творческих работ по проблемным вопросам экономического развития, их оформление в виде презентаций, а также подготовка и защита реферата по одной из предлагаемых тем.

### Критерии оценки творческих работ в форме устных презентаций

		(3)	(2)	(1)	(0)
	<b>Максимальное число</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
1	Выявление проблематики				
2	Степень раскрытия темы в соответствии с поставленными вопросами				
3	Логика изложения				
4	Структура и оформление слайдов				
5	Аргументированность выводов				
6	Командная работа				
7	Полнота ответов на вопросы				
8	Качество устной презентации				
9	Соблюдение регламента времени				

### Оценка

Набранные очки	Количество баллов
----------------	-------------------

27	10 баллов
26	9 баллов
25-24	8 баллов
23-21	7 баллов
20-18	6 баллов
17-15	5 баллов
14-11	4 балла
10-8	3 балла
7-5	2 балла
4-1	1 балл

Компетенции: ОПК-5, ПК-2, ПК-4

*ФОС по дисциплине «Рыночный анализ блокчейн-проектов» представлены в соответствующем УМК.*

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН

**Разработчик:**

\_\_\_\_\_  
подпись

В.В. Дорохов

**Руководитель программы**

К.Э.Н

\_\_\_\_\_  
подпись

С.Г. Главина