

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)**

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Финансы и кредит»

БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И БИЗНЕСЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

34.04.01 - Экономика

Код и наименование направления подготовки/специальности

Бизнес-аналитика в цифровой экономике

Наименование направленности (профиля)/ специализации

Уровень высшего образования: *магистратура*

Форма обучения: *очная, очно-заочная, заочная*

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2022

Блокчейн технологии в экономике и бизнесе
Рабочая программа дисциплины

Составитель:
д.э.н., профессор Спильниченко В.К.

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ 6 от 28.02.2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.....	4
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
2. Структура дисциплины.....	6
3. Содержание дисциплины.....	8
4. Образовательные технологии.....	9
5. Оценка планируемых результатов обучения.....	Error! Bookmark not defined.1
5.1. Система оценивания.....	Error! Bookmark not defined.1
5.2. Критерии выставления оценок.....	Error! Bookmark not defined.2
5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	Error! Bookmark not defined.4
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	20
6.1. Список источников и литературы.....	20
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	24
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	27
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	28
9. Методические материалы.....	30
9.1. Планы семинарских занятий.....	31
9.2. Методические рекомендации по освоению дисциплины.....	33
Приложения	
Приложение 1. Аннотация дисциплины.....	35
Приложение 2. Лист изменений.....	38

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у магистрантов понимание сущности блокчейн технологий, а также тенденций их развития в экономической сфере для овладения навыками по применению информационных технологий в объеме, необходимом для бизнес-аналитика.

Задачи дисциплины:

- познакомить магистрантов с существующими блокчейн технологиями в экономике;
- сформировать целостное видение основных принципов технологии блокчейн;
- сформировать представление об основных ИТ-трендах в экономике;
- обучить магистрантов методам поиска и использования информации о развитии блокчейн технологий в практической работе бизнес-аналитика;
- сформировать системное мышление и умение его применять в смежных областях деятельности;
- сформировать способность анализировать и использовать различные автоматизированные источники информации для проведения научно-методической работы
- сформировать знания и умения для формирования навыков поиска и анализа данных о внешней и внутренней среде корпорации с применением современных блокчейн технологий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК-2 Способен применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	ПК -2.1 Знает информационные технологии, необходимые для бизнес-анализа	Знать: - необходимые для бизнес-анализа взаимосвязи теории и практики в области информационных технологий; - основные источники информации о блокчейн технологиях и методы их использования; - концептуальные и методологические основы формирования и развития блокчейн технологий; - основные принципы функционирования блокчейн технологий. Уметь: - ставить цель и задачи исследования влияния блокчейн технологий на

		<p>деятельность фирмы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять аналитическую работу с помощью методологического инструментария использования блокчейн технологий с использованием различных источников экономической информации; - представлять результаты работы в форме эссе, научной статьи, доклада. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научным инструментарием для экономического анализа актуальных проблем деятельности фирмы с опорой на блокчейн технологии.
<p>ПК-2 Способен применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа</p>	<p>ПК-2.2 Применяет информационные технологии в объеме, необходимом для бизнес-анализа</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные современные блокчейн технологии, используемые в экономической сфере и примеры их реализации; - методики применения блокчейн технологий для анализа деятельности фирмы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, анализировать и представлять информацию с использованием блокчейн технологий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками применения блокчейн технологий в объеме, необходимом для бизнес-анализа - практическими навыками научно-исследовательской работы по проведению анализа и оценки деятельности фирмы, включая поиск нужной информации с использованием различных источников электронных данных; - навыками подготовки отчета по результатам НИР и разработки соответствующих прогнозов и предложений по

		совершенствованию управления фирмой с применением блокчейн технологий.
--	--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Блокчейн технологии в экономике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, элективные дисциплины 1 блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: Методология исследовательской деятельности и академическая культура, Разработка и принятие управленческих решений, Управление в условиях неопределенности и риска, Методы экономических исследований, Экономика фирмы, Стратегии развития бизнеса, Экономика отраслевых рынков. Продвинутый уровень.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для сдачи государственного экзамена и выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 академических часов.

Структура дисциплины для очной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
	Лекции	10
	Семинары/лабораторные работы	20
	Всего:	30

Объем дисциплины в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 60 академических часов.

Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
	Лекции	6
	Семинары/лабораторные работы	16
	Всего:	24

Объем дисциплины в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 66 академических часов.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
	Лекции	12
	Семинары/лабораторные работы	
	Всего:	12

Объем дисциплины в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 87 академических часов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Современные информационные технологии в экономике. Блокчейн революция

Информация, информационные системы и информационные технологии: определение, основные понятия, характеристики, свойства. Возрастание роли ИТ в финансах. Задачи и место ИТ в деятельности компании. Ключевые тренды в финансовых технологиях (финтех).

Блокчейн как информационная технология. Понятие блокчейн-технологии. Характерные черты блокчейн-платформы. Разновидности блокчейна и области их применения. История развития блокчейна.

Тема 2. Блокчейн и финансовые услуги

Финансовые сервисы с использованием блокчейна. Краудфандинг. Биткойн тотализаторы. Умные активы. Умные контракты. Платформы и API разработки блокчейна.

Экосистема блокчейна: децентрализованное хранение, коммуникации и вычисления. Децентрализованные приложения, организации, компании и общества. Блокчейн как путь к искусственному интеллекту.

Тема 3. Блокчейн-приложения за рамками финансовых областей

Блокчейн технологии – новая и высокоэффективная модель организации деятельности. Распределенные организационные модели. Децентрализованная система доменных имен. Цифровая идентификация. Цифровая собственность.

Новые подходы к координации в обществе. Блокчейн правительство. Наука на блокчейне. Блокчейн и геномика. Блокчейн-обучение. Другие отрасли: промышленность и энергетика, логистика и транспорт, торговля, HR-tech, телеком, строительство и недвижимость и т.д.

Тема 4. Создание собственного электронного бизнеса. Стратегии внедрения блокчейна

Общий алгоритм действий по созданию собственного электронного бизнеса. Поиск идей и рыночное позиционирование. Инвестиции и источники финансирования. Специфика российского венчурного финансирования. Стратегия развития и управление рисками.

Внедрение блокчейна: роль блокчейна; организационные модели; построение функциональной архитектуры блокчейна; написание децентрализованных приложений. Стратегии для СIO и корпоративных руководителей. Границы принятия решений.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Блокчейн технологии в экономике» используются различные образовательные технологии:

Информационные и образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Информационные и образовательные технологии
1.	Современные информационные технологии в экономике. Блокчейн революция	Лекция 1.	Вводная проблемная лекция-визуализация. Тестирование с целью определения уровня подготовки магистрантов
		Самостоятельная работа	Консультирование и подготовка домашних заданий,
		Семинар 1	Групповые дискуссии, решение практических заданий. Дебаты при обсуждении дневников проблемных наблюдений с элементами метода «Дельфи»: , магистрант, ответственный за ведение дневника наблюдений по 2 проблемам семинара, определенным самостоятельно, готовит проблемные анкеты для организации мозгового штурма. Назначаемые в ходе семинара эксперты заполняют анкеты с целью выявления в ходе последующего обсуждения оптимальных путей решения проблем, поставленных в плане семинара. Обсуждение научных сообщений магистрантов: научное сообщение готовится одним из магистрантов по тематике семинара. К научному сообщению назначается официальный оппонент, делающий оценку сообщения. Затем научное сообщение обсуждается и оценивается. Разбор кейс-ситуаций: магистранты дают оценку и формулируют конкретные мероприятия по определенным в плане семинара ситуациям.
2.	Блокчейн и финансовые услуги	Лекция 2	Лекция-визуализация вдвоем с приглашением топ-менеджера ИТ службы предприятия. Возможно проведение в выездной форме на предприятии с демонстрацией возможностей КИС.

		Самостоятельная работа	Консультирование и подготовка домашних заданий,
		Семинар 2	Групповые дискуссии, решение практических заданий. Дебаты при обсуждении дневников проблемных наблюдений с элементами метода «Дельфи»: , магистрант, ответственный за ведение дневника наблюдений по 2 проблемам семинара, определенным самостоятельно, готовит проблемные анкеты для организации мозгового штурма. Назначаемые в ходе семинара эксперты заполняют анкеты с целью выявления в ходе последующего обсуждения оптимальных путей решения проблем, поставленных в плане семинара. Обсуждение научных сообщений магистрантов: научное сообщение готовится одним из магистрантов по тематике семинара. К научному сообщению назначается официальный оппонент, делающий оценку сообщения. Затем научное сообщение обсуждается и оценивается. Разбор кейс-ситуаций: магистранты дают оценку и формулируют конкретные мероприятия по определенным в плане семинара ситуациям.
3.	Блокчейн-приложения за рамками финансовых областей	Лекция 3	Лекция-визуализация вдвоем с приглашением топ-менеджера ИТ службы предприятия
		Самостоятельная работа	Консультирование и подготовка домашних заданий. Задание на подготовку к зачету.
		Семинар 3	Групповые дискуссии, решение практических заданий Обсуждение научных сообщений магистрантов: научное сообщение готовится одним из магистрантов по тематике семинара. К научному сообщению назначается официальный оппонент, делающий оценку сообщения. Затем научное сообщение обсуждается и оценивается. Разбор кейс-ситуаций: магистранты дают оценку и формулируют конкретные мероприятия по определенным в плане семинара ситуациям. Возможно выездное занятие. Выездные семинары проводятся в специализированных классах фирм-

			разработчиков АБС с целью проведения занятий с применением программных продуктов фирм-разработчиков.
4.	Создание собственного электронного бизнеса. Стратегии внедрения блокчейна	Лекция 4	Проблемная лекция-визуализация, ответы на проблемные вопросы дискуссия при обсуждении проблемных вопросов, постановка практических задач на самостоятельную работу.
		Самостоятельная работа	Консультирование и подготовка домашних заданий
		Семинар 4	Групповые дискуссии, решение практических заданий. Дебаты при обсуждении дневников проблемных наблюдений с элементами метода «Дельфи»: , магистрант, ответственный за ведение дневника наблюдений по 2 проблемам семинара, определенным самостоятельно, готовит проблемные анкеты для организации мозгового штурма. Назначаемые в ходе семинара эксперты заполняют анкеты с целью выявления в ходе последующего обсуждения оптимальных путей решения проблем, поставленных в плане семинара. Обсуждение научных сообщений магистрантов: научное сообщение готовится одним из магистрантов по тематике семинара. К научному сообщению назначается официальный оппонент, делающий оценку сообщения. Затем научное сообщение обсуждается и оценивается. Разбор кейс-ситуаций: магистранты дают оценку и формулируют конкретные мероприятия по определенным в плане семинара ситуациям.

5. ОЦЕНКА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1. Система оценивания

Текущий контроль осуществляется в виде оценок входного теста, решения практических заданий и участия в дискуссии на занятиях и оценивается – максимально в 60 баллов. Промежуточная аттестация знаний проводится в форме зачета с оценкой, проводимого в устной форме, и оценивается до 40 баллов. В результате текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают зачет по курсу с оценкой.

Форма контроля	Макс. Количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль, всего: в т.ч.:		60
Входной тест	10	10
Практические задания и кейсы	5	10
Участие в дискуссии на семинаре, доклад	10	40
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		40
Итого за семестр (дисциплину)		100

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему не менее 50 баллов в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации. Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 – 67			D
50 – 55	удовлетворительно	E	
20 – 49		неудовлетворительно	FX
0 – 19			F
		не зачтено	

5.2. Критерии выставления оценок

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		<p>высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>
82-68/ C	«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>
67-50/ D,E	«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p>
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно»/	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	не зачтено	<p>ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Определите правильный ответ на приведенные ниже тесты:

1. Смысловое значение информации – это
 - а) синтаксический аспект информации;
 - б) лексический аспект информации;
 - в) прагматический аспект информации.
2. Примером аппаратного обеспечения является:
 - а) ОС Windows;
 - б) Браузер;
 - в) системный блок;
 - г) инструкция к копировальному аппарату.
3. Периферийное аппаратное обеспечение – это
 - а) системный блок;
 - б) монитор;
 - в) ОС Windows.
4. Программное обеспечение управляющее ресурсами вычислительной системы – это:
 - а) браузер;
 - б) операционная система;
 - в) монитор;
 - г) графический редактор.
5. Примером прикладного программного обеспечения является
 - а) операционная система;
 - б) текстовый процессор;
 - в) файловый менеджер.
6. Примером системного программного обеспечения является
 - а) операционная система;
 - б) текстовый процессор;

- в) файловый менеджер.
7. Совокупность компьютеров, соединенных каналами связи – это
- а) компьютерный кластер;
 - б) компьютерная сеть;
 - в) сайт.
8. Информация, собранная впервые для какой-либо конкретной цели – это
- а) вторичные данные;
 - б) первичные данные;
 - в) анкета.
9. Компьютерная сеть покрывающая относительно небольшую площадь –
- а) глобальная компьютерная сеть;
 - б) локальная компьютерная сеть;
 - в) мини-территориальная компьютерная сеть.
10. Интернет – это
- а) глобальная компьютерная сеть;
 - б) локальная компьютерная сеть;
 - в) мини-территориальная компьютерная сеть.
11. Исключите лишний в приведенной совокупности элемент:
- а) электронная почта;
 - б) визуальный конструктор сайтов;
 - в) служба мгновенного обмена сообщениями.
12. Примером URL адреса является:
- а) BFG/13/3//645;
 - б) 192.168.1.1;
 - в) mail.ru.
13. При поиске информации в Интернет, запись в поисковой строке в кавычках (например, «компьютерная грамотность») означает:
- а) поиск полного соответствия;
 - б) поиск лишь одного любого слова из запроса;
 - в) поиск первого и игнорирование второго и последующих слов в поисковом запросе.
14. В Excel ссылка вида \$1\$D:
- а) означает относительную ссылку;
 - б) означает абсолютную ссылку;
 - в) означает ошибку при вводе ссылки.
15. Относительная ссылка Excel – это
- а) когда при копировании формулы меняется адрес у ссылок относительно направления копирования;
 - б) когда при копировании формулы адрес у ссылок относительно направления копирования остается неизменным;
 - в) ссылка вида \$1\$D.
16. Является ли верным утверждение: «Ввод формулы в ячейку Excel начинается со знака «равно», заканчивается клавишей «Enter»?
- а) нет;
 - б) да;
 - в) да, но только для ссылок вида \$1\$D.
17. При строительстве круговых диаграмм:
- а) нужно заблаговременно выделить данные по которым будет строиться диаграмма;
 - б) данные для диаграммы нужно выделить в ходе работы мастера диаграмм;
 - в) возможны варианты а) и б).
18. Является ли верным утверждение: «В формуле можно сделать ссылку на

таблицу по ее имени»?

- а) нет;
- б) да;
- в) только если имя таблицы записано кириллицей.

19. К новым объектам финансового рынка в условиях цифровизации относятся (выберите верные позиции):

- а) криптовалюты;
- б) цифровые платформы;
- в) цифровые ценные бумаги;
- г) блокчейн-протоколы.

Задания по теме 1

Практические задания

1. Заполните таблицу «Структура финансовых инф ресурсов, необходимых для эффективного функционирования предприятия в условиях цифровой экономики». Магистрант самостоятельно выбирает отрасль/сферу деятельности.

Информационные ресурсы	
Внешние	Внутренние

2. Проанализируйте характер использования финансовых информационных ресурсов в практической деятельности предприятия. Магистрант самостоятельно выбирает отрасль/сферу деятельности предприятия.

Информационный ресурс	Примеры использования	Требования к информации

3. Корпоративная вычислительная сеть предприятия обеспечивает ...:

- 1) администрирование ресурсов
- 2) организацию доступа к информации в режиме on-line
- 3) взаимодействие с бизнес-системами других организаций
- 4) разнообразный пользовательский интерфейс
- 5) децентрализованное управление

Выберите верный ответ:

1. Наиболее перспективными финтех на финансовом рынке являются:
- а) большие данные и их анализ;
 - б) мобильные технологии и искусственный интеллект;
 - в) роботизация, биометрия, распределенные реестры, облачные технологии;
 - г) а+б+в;

д) $a+b$.

2. К числу публичных цифровых валют относятся:

а) биткойн;

б) эфириум;

в) бокоин;

г) валькойн;

д) $a+b+v+g$;

е) $a+b$.

3. Альткойны – это:

а) разновидность биткойнов;

б) криптовалюты государственных банков;

в) криптовалюты с обеспечением;

г) все криптовалюты, появившиеся после Биткойна.

Кейс-ситуация:

Друзья рассказали Вам о так называемой «Задаче византийских генералов». Как она может использоваться в технологии блокчейн?

Домашнее письменное задание перед семинаром:

В книге Уильяма Могайара «Блокчейн для бизнеса»¹ (с. 43) названы 10 функций, которые блокчейн выполняет одновременно:

1. Криптовалюта.
2. Вычислительная инфраструктура.
3. Транзакционная платформа.
4. Децентрализованная база данных.
5. Распределенный реестр аккаунтов.
6. Платформа разработки.
7. Программное обеспечение с открытым исходным кодом.
8. Рынок финансовых услуг.
9. Одноранговая сеть.
10. Уровень служб доверия.

Обоснуйте или опровергните утверждение об одновременности функций и кратко раскройте каждую из них.

¹Могайар, Уильям. Блокчейн для бизнеса /Уильям Могайар: предисл. Виталика Бутерина; [пер. с англ. Д.Шалаевой]. – Москва: Издательство «Эксмо», 2018. – 224 с.

Кейс-ситуация 1:

Вы решили стать фаундером и использовать технологию краудфандинга для сбора средств на новый и привлекательный для людей бизнес. Каков алгоритм Ваших действий?

Кейс-ситуация 2:

В полемике с друзьями Вы утверждали, что экосистема Сбербанка полезна для экономики России. Что означает понятие «экосистема» в цифровой экономике? Какова Ваша точка зрения на полезность указанной ранее экосистемы?

Задания по теме 3**Кейс-ситуация 1:**

На стр. 9 данной программы названы некоторые сферы применения блокчейна: промышленность и энергетика, логистика и транспорт, торговля, HR-tech, телеком, строительство и недвижимость и т.д. Раскройте выражение «и т.д.».

Кейс-ситуация 2:

Вы владеете торговой точкой. Друзья рассказали Вам о том, что в своей работе успешно используют в Москве факторинг на технологии блокчейн. Будет ли эта технология полезна Вам и как ее можно использовать?

Задания по теме 4**Проблемные задания:**

1. Поиск идеи для новой электронной услуги/цифрового продукта. Использование метода Стартап¹.
2. Приведите пример/ы нахождения и использования успешных идей для ведения бизнеса с использованием технологии блокчейн.

Индивидуальный/коллективный проект: Разработка MVP.

**Список контрольных вопросов промежуточной аттестации
ПК-2.1.**

1. Информация, информационные системы и информационные технологии: определение, основные понятия, характеристики, свойства.
2. Ключевые тренды в финансовых технологиях (финтех).
3. Блокчейн как информационная технология. Понятие блокчейн-технологии.
4. Характерные черты блокчейн-платформы.
5. Разновидности блокчейна и области их применения.
6. История развития блокчейна.
7. Финансовые сервисы с использованием блокчейна.
8. Краудфандинг.
9. Биткойн тотализаторы. Умные активы.
10. Умные контракты.
11. Платформы и API разработки блокчейна.
12. Экосистема блокчейна: децентрализованные хранение, коммуникации и вычисления.
13. Децентрализованные приложения, организации, компании и общества.
14. Блокчейн как путь к искусственному интеллекту.
15. Блокчейн технологии – новая и высокоэффективная модель организации деятельности.
16. Распределенные организационные модели.
17. Децентрализованная система доменных имен.
18. Цифровая идентификация.
19. Цифровая собственность.
20. Новые подходы к координации в обществе. Блокчейн правительство.
21. Наука на блокчейне. Блокчейн и геномика. Блокчейн-обучение.

22. Другие отрасли (по выбору магистранта): промышленность и энергетика, логистика и транспорт, торговля, HR-tech, телеком, строительство и недвижимость и т.д.
23. Общий алгоритм действий по созданию собственного электронного бизнеса.
24. Поиск идей и рыночное позиционирование.
25. Инвестиции и источники финансирования. Специфика российского венчурного финансирования.
26. Стратегия развития и управление рисками.
27. Внедрение блокчейна: роль блокчейна; организационные модели, построение функциональной архитектуры блокчейна, написание децентрализованных приложений.
28. Стратегии для СIO и корпоративных руководителей. Границы принятия решений.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Список источников и литературы

Источники

Основные

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 18.03.2019) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810.
2. Федеральный закон от 26.07.2017 N 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации"[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220885/84d089988c5c4a7c2e9021c6f46b85a00cd641c3/
3. Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/
4. Федеральный закон от 20.07.2020 N 211-ФЗ "О совершении финансовых сделок с использованием финансовой платформы". [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357765/
5. Федеральный закон от 31.07.2020 N 258-ФЗ "Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации" http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358738/
6. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://programs.gov.ru/Portal/program/23/passport>
7. Основные направления развития финансовых технологий на период 2018-2020 годов. Центральный банк РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/85540/ON_FinTex_2017.pdf
8. Основные направления развития технологий SUPTECH и REGTECH на период 2021-2023 годов. [Электронный ресурс]. – М.: ЦБ РФ, 2021 – 37 с. Режим доступа: file:///C:/Users/175/Desktop/Плат%20сист%202/SupTech_RegTech_2021-2023.pdf

Дополнительные

9. Сервис по цифровому взаимодействию между гражданами и банками через Единый портал госуслуг. Информация ЦБ РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/press/event/?id=6723>
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.06 2019 г. № 1189-р «Концепция создания и функционирования НСУД». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/jYh27VIwiZs44qa0IXJZCa3uu7qqLzl.pdf>

11. Безопасность финансовых (банковских) операций. Прикладные программные интерфейсы обеспечения безопасности финансовых сервисов на основе протокола OpenID. Требования. Стандарт Банка России. СТО БР ФАПИ.СЕК-1.6-2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/fintech/acts/>.
12. Указание Банка России от 25.11.2020 «О перечне технологий, с применением которых вводятся в употребление, создаются или используются цифровые инновации на финансовом рынке в рамках экспериментальных правовых режимов в сфере цифровых инноваций» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/Queries/UniDbQuery/File/90134/1212>.

Литература

Основная

1. Актуальные проблемы блок-чейн технологий в финансовом праве: учебное пособие для магистратуры /под ред. Е.Ю.Грачевой, Л.Л.Арзумановой. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2021. – 96 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=368476>.
2. Блокчейн в платежных системах, цифровые финансовые активы и цифровые валюты: учебное пособие для магистратуры /под ред. Т.Э.Рождественской, А.А.Ситника. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2021. – 128 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=376138>.
3. Блокчейн на практике /Александр Табернакулов, Ян Койфманн. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 260 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=352354>.
4. Информатика для экономистов : учебник для вузов / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11211-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468654> (дата обращения: 30.04.2021).
5. Информационные технологии в финансово-банковской сфере. Учебное пособие [Электронный ресурс] /В.М.Вдовин, Л.Е.Суркова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2018. – 304 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/450752>
6. Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a78dae3f27.69090312. - ISBN 978-5-16-013640-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1241988> (дата обращения: 29.04.2021). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=374316>
7. Марц Н., Уоррен Дж. Большие данные. Принципы и практика построения масштабируемых систем обработки данных в реальном времени [Электронный ресурс] /Натан Марц, Джеймс Уоррен; пер. с англ. – М., Вильямс, 2016. – 368 с. Режим доступа: <http://it-ebooks.ru/publ/it common questions/big data/20-1-0-1018>
8. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469516> (дата обращения: 30.04.2021).

9. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02126-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469517> (дата обращения: 30.04.2021).
10. Суртаева О.С. Цифровизация в системе инновационных стратегий в социально-экономической сфере и промышленном производстве: монография/ О.С.Суртаева. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2021. – 154 с. . [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=371214> .
11. Цихилов А. Блокчейн: Принципы и основы /Александр Цихилов. – М.: Интеллектуальная литература, 2019. – 188 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=368520> .

Дополнительная

1. Ключников И.К. Финансы. Сценарии развития: учебник для вузов / И.К.Ключников, О.А.Молчанова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 206 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
2. Зверев, В. А. Как защититься от мошенничества на финансовом рынке: пособие по финансовой грамотности / В. А. Зверев, А. В. Зверева, Д. П. Никитина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2021. - 134 с. - ISBN 978-5-394-04100-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232018> (дата обращения: 28.04.2021). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=370995>
3. Максуров, А. А. Блокчейн, криптовалюта, майнинг: понятие и правовое регулирование : монография / А. А. Максуров. - Москва : Дашков и К, 2020. - 198 с. - ISBN 978-5-394-03262-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1231984> (дата обращения: 28.04.2021). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=370978>
4. Основы риск-менеджмента / М. Кроуи, Д. Гэлаи, В. Б. Минасян, Р. Марк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02578-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449729> (дата обращения: 30.04.2021).
5. Тимофеев, А. Г. Информационные системы управления производственной компанией. MS Project 2016 : учебное пособие для студентов вузов / А. Г. Тимофеев, О. Г. Лебединская ; под ред. А. Г. Тимофеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 67 с. - ISBN 978-5-238-03393-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1352965> (дата обращения: 28.04.2021). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=375573>
6. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций : практическое пособие / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. - ISBN 978-5-16-003068-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1356163> (дата обращения: 29.04.2021). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=375831>
7. Школик О.А. Финансовые рынки и финансово-кредитные институты: учеб. пособие для вузов / О.А.Школик; под науч. ред. А.Ю.Козака. – М.: Издательство Юрайт; Екатеринбург: Изд-во Урал ун-та, 2019. – 287 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/43811> .

8. Цифровизация: Практические рекомендации по переводу бизнеса на цифровые технологии; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 252 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=368905> .

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
2. Основные направления развития финансовых технологий на период 2018 – 2020 годов. Одобрено Советом директоров Банка России 23.01.2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/36231/ON_FinTex_2017.pdf
3. 23 ресурса для изучения технологий блокчейн: блоги, медиа, сообщества и курсы. – Режим доступа: <https://proglib.io/p/23-resursa-dlya-izucheniya-tehnologiy-blokcheyn-blogi-media-soobshchestva-i-kursy-2021-05-25>
4. Аудит безопасности информационных систем. - <http://www.iso27000.ru/chitalnyizai/audit-informacionnoi-bezopasnosti/audit-bezopasnosti-informacionnyh-sistem>
5. Аналитический обзор по теме «Смарт-контракты». Центральный банк РФ. – Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt_18-10.pdf
6. БИС. Банковские информационные системы. - Режим доступа: <http://www.bis.ru>
7. Блокчейн 101: книги, исследования и статьи по теме. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/bitfury/blog/344602/> .
8. Блокчейн. Аналитическое исследование TADVISER. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Блокчейн_\(Blockchain\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Блокчейн_(Blockchain)) .
9. Блокчейн: база знаний. ICT.Moscow. – Режим доступа: <https://ict.moscow/projects/blockchain/>
10. Блокчейн (мировой рынок). – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Блокчейн_\(мировой_рынок\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Блокчейн_(мировой_рынок))
11. Блокчейн-последние новости сегодня: РБК крипто. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/crypto/tags/?tag=Блокчейн> .
12. Блокчейн: что это такое и как его используют в финансах. – Режим доступа: <https://fincult.info/article/blokcheyn-cto-eto-takoe-i-kak-ego-ispolzuyut-v-finansakh/>
13. Все о мире Bitcoin: новости, события, факты, курс, анализ. – Режим доступа: <https://bitnovosti.com/> .
14. Все что важно знать о криптовалюте. Словарь терминов. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5f95b6d79a7947d04d2375e0?from=newsfeed>
15. Доклад ЦБ РФ: Развитие технологий распределенных реестров. – Режим доступа: [http://www.cbr.ru/Content/Document/File/50678/Consultation_Paper_171229\(2\).pdf](http://www.cbr.ru/Content/Document/File/50678/Consultation_Paper_171229(2).pdf) .
16. Журнал о блокчейне. Blockchain24. – Режим доступа: <https://blockchain24.pro/> .

17. Интернет-банкинг в России: время для автоматизации. Обзор рейтингового агентства «Эксперт РА» от 07.07.2016. – Режим доступа: http://static4.banki.ru/ugc/0b/97/f2/d3/Internet-banking_v_Rossii.pdf
18. Информационные системы в экономике. – Новосибирск, НГУЭУ, 2016 – Режим доступа: <https://www.vball5.ru/pub/editor/libr/Methodichki%20new/Novosibirsk/NGUEiU%20Narhoz/Pashkov%20П.М.%20и%20др.%20Информационные%20системы%20в%20экономике.pdf>
19. Искусственный интеллект в банковском секторе. Обзор рейтингового агентства «Эксперт РА» от 15.11.2018. – Режим доступа: https://raexpert.ru/researches/banks/bank_ai2018/#1
20. Концепция цифрового рубля. Доклады для общественных консультаций. Центральный банк РФ. Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf
21. Новости биткойна и блокчейна. – Режим доступа: <https://ru.newsbtc.com/> .
22. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации. - Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/>
23. Официальный сайт Росстата РФ. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
24. Официальный сайт Минэкономразвития. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/main/>
25. Официальный сайт Правительства РФ. - Режим доступа: <http://government.ru>
26. Развитие финансовых технологий. Раздел сайта ЦБ РФ. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/fintech/#highlight=блокчейн> .
27. Сайт аналитического центра «ANTI-MALWARE» <https://www.anti-malware.ru/analytics>
28. Сайт Блокчейн ассоциации. – Режим доступа: <http://blockchainassociation.ru/>
29. Сайт конференции FinTech Russia - Режим доступа: <http://fintechrussia.ru>
30. Сайт форума финансовых инноваций FinNext - Режим доступа: <http://finnext.ru>
31. Сайт Федеральной государственной информационной системы (АИС) «Финансы» - Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/ismf/ais/>
32. Сайт Банка России. - Режим доступа: <https://www.cbr.ru>
33. Сайт журнала «Банковские технологии»- Режим доступа: <http://www.banktech.ru>
34. Сергеев С.Н. Цифровизация системы государственного управления и бюджетного процесса. [Электронный ресурс] – Доклад на Международном научно-практическом форуме 2019. Режим доступа: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2019/06/06/21/секция_7Сергеев_СН_МНПФ2019.pdf

35. Социальные сети на блокчейне: как заработать на публикациях. – Режим доступа: <https://www.computerra.ru/240069/sotsialnye-seti-na-blokchejne-kak-zarabotat-na-publikatsiyah/> .
36. Экосистемы: подходы к регулированию. Доклад для общественных консультаций. Центральный банк РФ. Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf

Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС)

№п /п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2021 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2021 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis Электронная библиотечная система «Znaniy.com» Электронная библиотечная система «Юрайт»
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения аудиторных занятий по дисциплине «Информационные технологии в современных финансах» необходима аудитория, оснащенная ПК и мультимедиа-проектором, доской для письменной информации.

Перечень программного обеспечения (ПО)

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное
9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
10	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное
17	Zoom	Zoom	лицензионное

Самостоятельная работа студентов в ходе изучения дисциплины предполагает обращение в научную библиотеку РГГУ, доступ к интернет-ресурсам, в том числе к электронной библиотечной системе ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы включают:

1. Информационный комплекс "Научная библиотека" <http://liber.rsuh.ru/>
2. Электронная библиотека РГГУ <http://marc.lib.rsuh.ru/MegaPro/Web>
3. Электронно-библиотечные ресурсы РГГУ <http://liber.rsuh.ru/?q=node/1271>

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
 - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
 - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Семинар на этапе его подготовки предполагает самостоятельную работу магистрантов с учебной литературой и другими дидактическими средствами с целью изучения отдельных вопросов, проблем. В процессе проведения семинара предполагается активное обсуждение, дискуссии и выступления магистрантов. Если лекция закладывает основы научных знаний, то семинарские занятия направлены на детализацию этих знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности.

9.1. Планы семинарских занятий

Семинар 1. Тема 1. Современные информационные технологии в экономике. Блокчейн революция.

Цель занятия: сформировать у магистрантов владение научным инструментарием для экономического анализа актуальных проблем деятельности фирмы с опорой на блокчейн технологии..

Вопросы для обсуждения:

1. Информация, информационные системы и информационные технологии: определение, основные понятия, характеристики, свойства.
2. Ключевые тренды в финансовых технологиях (финтех).
3. Блокчейн как информационная технология. Понятие блокчейн-технологии.
4. Характерные черты блокчейн-платформы.
5. Разновидности блокчейна и области их применения.
6. История развития блокчейна.

Семинар 2. Тема 2. Блокчейн и финансовые услуги

Цель занятия: сформировать у магистрантов владение в финансовой сфере минимально-необходимыми практическими навыками:

- применения блокчейн технологий в объеме, необходимом для бизнес-анализа
- практическими навыками научно-исследовательской работы по проведению анализа и оценки деятельности фирмы, включая поиск нужной информации с использованием различных источников электронных данных;
- подготовки отчета по результатам НИР и разработки соответствующих прогнозов и предложений по совершенствованию управления фирмой с применением блокчейн технологий.

Вопросы для обсуждения:

3. Финансовые сервисы с использованием блокчейна.
4. Краудфандинг.
5. Биткойн тотализаторы. Умные активы.
6. Умные контракты.
7. Платформы и API разработки блокчейна.
8. Экосистема блокчейна: децентрализованные хранение, коммуникации и вычисления.
9. Децентрализованные приложения, организации, компании и общества.
10. Блокчейн как путь к искусственному интеллекту.

Семинар 3. Тема 3. Блокчейн-приложения за рамками финансовых областей

Цель занятия: сформировать у магистрантов владение за рамками финансовых областей минимально-необходимыми практическими навыками:

- применения блокчейн технологий в объеме, необходимом для бизнес-анализа
- практическими навыками научно-исследовательской работы по проведению анализа и оценки деятельности фирмы, включая поиск нужной информации с использованием различных источников электронных данных;
- подготовки отчета по результатам НИР и разработки соответствующих прогнозов и предложений по совершенствованию управления фирмой с применением блокчейн технологий.

Вопросы для обсуждения:

1. Блокчейн технологии – новая и высокоэффективная модель организации деятельности.
2. Распределенные организационные модели.
3. Децентрализованная система доменных имен.
4. Цифровая идентификация.
5. Цифровая собственность.
6. Новые подходы к координации в обществе.
7. Блокчейн правительство.
8. Наука на блокчейне.
9. Блокчейн и геномика. Блокчейн-обучение.
10. Другие отрасли (по выбору магистранта): промышленность и энергетика, логистика и транспорт, торговля, HR-tech, телеком, строительство и недвижимость и т.д.

Семинар 4. Тема 4. Создание собственного электронного бизнеса. Стратегии внедрения блокчейна.

Цель занятия: сформировать знания в области создания собственного электронного бизнеса и обучить методике действий по его построению, а также сформировать владения навыками работы по внедрению блокчейна в деятельность фирмы.

Вопросы для обсуждения:

1. Общий алгоритм действий по созданию собственного электронного бизнеса.
2. Поиск идей и рыночное позиционирование.
3. Инвестиции и источники финансирования.
4. Специфика российского венчурного финансирования.
5. Стратегия развития и управление рисками.
6. Внедрение блокчейна: царь блокчейна; организационные модели, построение функциональной архитектуры блокчейна, написание децентрализованных приложений.
7. Стратегии для СЮ и корпоративных руководителей.
8. Границы принятия решений

9.2. Методические рекомендации по освоению дисциплины

Цель настоящих методических рекомендаций – помочь магистрантам в освоении дисциплины и рациональном распределении времени по видам самостоятельной работы и темам курса.

Подготовка к семинарскому занятию включает в себя следующие этапы:

- 1) ознакомление с планом семинара;
- 2) прочтение материала методических указаний и рекомендаций к семинару;
- 3) работа с учебником и литературой;

4) формулирование вопросов, на которые не удалось получить ответы и которые требуют консультаций у преподавателя или совместного обсуждения на занятиях

Формы проведения семинарских занятий разнообразные:

- семинары-обсуждения с применением мультимедийных технологий (просмотрение видеоматериала, презентации);

- семинар в форме заслушивания сообщений или докладов (5-7 минут) с последующим их обсуждением;

- семинары-дискуссии, т.е. форма организованного спора;

- семинар с элементами деловой игры при обсуждении докладов и научных сообщений с назначением официальных оппонентов.

Правильно организованная работа позволяет магистрантам приобрести новые знания, сверить свои ответы, участвовать в дискуссии, применить полученные знания на практике, а преподавателю - осуществлять контроль за приростом знаний каждого студента, оценить их ораторские навыки и возможности применять теорию к практике и на практике.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина реализуется на экономическом факультете кафедрой «Финансы и кредит».

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у магистрантов понимание сущности блокчейн технологий, а также тенденций их развития в экономической сфере для овладения навыками по применению информационных технологий в объеме, необходимом для бизнес-аналитика.

Задачи дисциплины:

- познакомить магистрантов с существующими блокчейн технологиями в экономике;
- сформировать целостное видение основных принципов технологии блокчейн;
- сформировать представление об основных ИТ-трендах в экономике;
- обучить магистрантов методам поиска и использования информации о развитии блокчейн технологий в практической работе бизнес-аналитика;
- сформировать системное мышление и умение его применять в смежных областях деятельности;
- сформировать способность анализировать и использовать различные автоматизированные источники информации для проведения научно-методической работы
- вооружить магистрантов знаниями и умениями для формирования навыков поиска и анализа данных о внешней и внутренней среде корпорации с применением современных блокчейн технологий.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

ПК-2 Способен применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа

ПК -2.1 Знает информационные технологии, необходимые для бизнес-анализа

Знать:

- необходимые для бизнес-анализа взаимосвязи теории и практики в области информационных технологий;
- основные источники информации о блокчейн технологиях и методы их использования;
- концептуальные и методологические основы формирования и развития блокчейн технологий;
- основные принципы функционирования блокчейн технологий.

Уметь:

- ставить цель и задачи исследования влияния блокчейн технологий на деятельность фирмы;
- выполнять аналитическую работу с помощью методологического инструментария использования блокчейн технологий с использованием различных источников экономической информации;

- представлять результаты работы в форме эссе, научной статьи, доклада.

Владеть:

- научным инструментарием для экономического анализа актуальных проблем деятельности фирмы с опорой на блокчейн технологии.

ПК-2 Способен применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа

ПК-2.2 Применяет информационные технологии в объеме, необходимом для бизнес-анализа

Знать:

- основные современные блокчейн технологии, используемые в экономической сфере и примеры их реализации;

- методики применения блокчейн технологий для анализа деятельности фирмы.

Уметь:

- собирать, анализировать и представлять информацию с использованием блокчейн технологий.

Владеть:

- практическими навыками применения блокчейн технологий в объеме, необходимом для бизнес-анализа

- практическими навыками научно-исследовательской работы по проведению анализа и оценки деятельности фирмы, включая поиск нужной информации с использованием различных источников электронных данных;

- навыками подготовки отчета по результатам НИР и разработки соответствующих прогнозов и предложений по совершенствованию управления фирмой с применением блокчейн технологий.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Текст актуализации или прилагаемый к РПД документ, содержащий изменения	Дата	№ протокола
1.			