

**Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

**Департамент бизнес-информатики
Факультета информационных технологий и анализа больших данных**

СОГЛАСОВАНО

Председатель
некоммерческой организации
«Ассоциация крупнейших потребителей
программного обеспечения и оборудования»

_____ Р.Ю. Абдулина

20.04. 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

_____ Е.А. Каменева
21.04. 2023 г.

А.Ю. Мишин

Цифровые экосистемы и платформы

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика
ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом»,
профиль: «Технологии цифровых бизнес-моделей»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета информационных
технологий и анализа больших данных
(протокол № 31 от 18.04.2023 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного Департамента бизнес-информатики
(протокол № 7 от 23.03.2023 г.)*

Москва 2023

Содержание

1. Наименование дисциплины.....	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине.....	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	4
5.1. Содержание дисциплины.....	4
5.2. Учебно-тематический план.....	6
5.3. Содержание семинаров, практических занятий.....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	8
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	8
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	14
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	15
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	15

1. Наименование дисциплины

«Цифровые экосистемы и платформы».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКП-1	Способность создавать новые бизнес-модели в условиях цифровизации бизнеса	1. Выявляет особенности, ограничения и возможности текущей бизнес-модели компании.	Знать: <ul style="list-style-type: none">инструментарий моделирования бизнес-моделей цифровых платформ Уметь: <ul style="list-style-type: none">кластеризовывать и описывать разновидности участников экосистем при описании бизнес-моделей
		2. Разрабатывает и обосновывает варианты целевых бизнес-моделей компании, в основе которых лежит применение цифровых технологий.	Знать: <ul style="list-style-type: none">Подходы к профилированию объектов экосистемы цифровой платформы в процессе бизнес-моделирования Уметь: <ul style="list-style-type: none">Разрабатывать портрет экосистемы «сущности-роли» (Ecosystem Entity-Role Portrait) в рамках текущей и целевой бизнес-модели цифровой платформы
ПКП-2	Способность обеспечивать поддержку цифровых бизнес-моделей на инфраструктурно-технологическом уровне	1. Выявляет и формулирует требования к информационно-технологической инфраструктуре компании с целью обеспечения функционирования цифрового бизнеса.	Знать: <ul style="list-style-type: none">Теоретические подходы к анализу цифровых рынков в контексте проектирования экосистем Уметь: <ul style="list-style-type: none">Разрабатывать канвы платформенных сервисов и сетевых эффектов

		2. Применяет методы управления архитектурой организации для обеспечения соответствия технологической инфраструктуры требованиям цифровой бизнес-модели компании.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> Подходы к формулированию ценностного предложения Уметь: <ul style="list-style-type: none"> Осуществлять моделирование бизнес-модели платформы с помощью специализированных инструментов
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровые экосистемы и платформы» относится к дисциплинам цикла профиля «Технологии цифровых бизнес-моделей» части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре)

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з/ед. и часах	Семестр 5 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	5 зач. ед./ 180 час.	180
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
<i>Самостоятельная работа</i>	130	130
Вид текущего контроля	ДТЗ	ДТЗ
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Цифровые бизнес-модели

Понятие цифровой экономики. Цифровизация, диджитализация и цифровая трансформация. Индустрия 4.0. Кибер-физические системы. Мобильные решения как пример кибер-физической системы. Цифровые технологии. Канва бизнес-модели Остервальдера. Канва цифровой бизнес-модели Лундского университета. Механизмы защиты ценности. Механизмы извлечения ценности. Традиционные и цифровые бизнес-модели известных компаний. Ассиметричная бизнес-модель.

Коммодитизация. Расширенная канва цифровой бизнес-модели компании Лундского университета. Общие подходы к оценке экономической эффективности ИТ- и цифровых проектов. Классификация конкурентного поведения по Раменскому-Фризевинкелю. Подрывные инновации.

Тема 2. Цифровые платформы и экосистемы

Государственные программы цифрового развития в России и за рубежом. Понятие цифровой платформы. Воздействие отраслевых цифровых платформ на каналы распределения. Классификации цифровых платформ. Жизненный цикл развития цифровой платформы. Стратегии монетизации цифровых платформ. Структура цифровых экосистем известных компаний. Роль сторонних разработчиков в развитии экосистем и защите ценности. Способы укрепления экосистемы сторонних разработчиков. Структура сообщества разработчиков. Цифровая платформа в контексте системной архитектуры.

Тема 3. Инструменты проектирования цифровых экосистем

Экосистема платформенных связей (Ecosystem Canvas). Кластеризация участников экосистем. Разновидности участников экосистем. Профилирование объектов экосистемы. Портрет экосистемы «сущности-роли» (Ecosystem Entity-Role Portrait). Матрица мотивации (Motivation matrix). Выбор основных отношений для фокусировки. Проектирование обучающего механизма. Формирования опыта взаимодействия с платформой. Моделирование канвы бизнес-модели платформы. Канва ценностного предложения. Канва платформенных сервисов. Канва сетевых эффектов. Канва управления платформами. Канва монетизации. Канва стейкхолдеров. Канва ИТ-архитектуры. Канва стратегии.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 4

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	
			Общая	Лекции	Практичес- кие и семинарски е занятия		
1	Тема 1. Цифровые бизнес-модели	42	12	2	10	30	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
2	Тема 2. Цифровые платформы и экосистемы	66	16	6	10	50	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
3	Тема 3. Инструменты проектирования цифровых экосистем	72	22	8	14	50	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
В целом по дисциплине		180	50	16	34	130	ДТЗ
Итого в %			28	32	68	72	

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Таблица 6

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8, 9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Цифровые бизнес-модели	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цифровизация, диджитализация и цифровая трансформация 2. Индустрия 4.0. Кибер-физические системы 3. Мобильные решения как пример кибер-физической системы 4. Канва цифровой бизнес-модели Лундского университета 5. Механизмы защиты ценности 6. Механизмы извлечения ценности 7. Традиционные и цифровые бизнес-модели известных компаний 	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальных заданий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8, 9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
	<p>8. Ассиметричная бизнес-модель</p> <p>9. Коммодитизация</p> <p>10.Расширенная канва цифровой бизнес-модели компании Лундского университета</p> <p>11.Общие подходы к оценке экономической эффективности ИТ- и цифровых проектов</p> <p>Основная литература: 1, 2</p> <p>Дополнительная литература: 2</p>	
Тема 2. Цифровые платформы и экосистемы	<p>1. Понятие цифровой платформы</p> <p>2. Классификации цифровых платформ</p> <p>3. Роль сторонних разработчиков в развитии экосистем и защите ценности</p> <p>4. Способы укрепления экосистемы сторонних разработчиков</p> <p>5. Структура сообщества разработчиков</p> <p>6. Цифровая платформа в контексте системной архитектуры</p> <p>Основная литература: 1</p> <p>Дополнительная литература: 2</p>	Выполнение индивидуальных заданий
Тема 3. Инструменты проектирования цифровых экосистем	<p>1. Экосистема платформенных связей (Ecosystem Canvas)</p> <p>2. Матрица мотивации (Motivation matrix)</p> <p>3. Выбор основных отношений для фокусировки</p> <p>4. Проектирование обучающего механизма</p> <p>5. Канва ценностного предложения</p> <p>6. Канва платформенных сервисов</p> <p>7. Канва сетевых эффектов</p> <p>8. Канва монетизации</p>	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 7

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Цифровые бизнес-модели	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие цифровой экономики 2. Цифровые технологии 3. Канва бизнес-модели Остервальдера 4. Классификация конкурентного поведения по Раменскому-Фризевинкелю 5. Подрывные инновации 	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников
Тема 2. Цифровые платформы и экосистемы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Государственные программы цифрового развития в России и за рубежом 2. Воздействие отраслевых цифровых платформ на каналы распределения 3. Жизненный цикл развития цифровой платформы 4. Стратегии монетизации цифровых платформ 5. Структура цифровых экосистем известных компаний 	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников.
Тема 3. Инструменты проектирования цифровых экосистем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кластеризация участников экосистем 2. Разновидности участников экосистем 3. Профилирование объектов экосистемы 4. Портрет экосистемы «сущности-роли» (Ecosystem Entity-Role Portrait) 	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников.

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	5. Формирования опыта взаимодействия с платформой 6. Моделирование канвы бизнес-модели платформы 7. Канва управления платформами 8. Канва стейкхолдеров 9. Канва ИТ-архитектуры 10. Канва стратегии	

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерные темы ДТЗ:

1. Разработка цифровой бизнес-модели в области инвестиционного кредитования
2. Разработка цифровой бизнес-модели в области страхового бизнеса
3. Разработка цифровой бизнес-модели в области продуктового ритейла
4. Разработка цифровой бизнес-модели в области розничного кредитования
5. Разработка цифровой бизнес-модели в области логистики поставок
6. Разработка цифровой бизнес-модели в области образования
7. Разработка цифровой бизнес-модели в области розничных продаж
8. Разработка цифровой бизнес-модели в области консалтинга
9. Разработка цифровой бизнес-модели в области аудита
10. Разработка цифровой бизнес-модели в области железнодорожных перевозок
11. Разработка цифровой бизнес-модели в области сельского хозяйства
12. Разработка цифровой бизнес-модели в области коммунальных услуг
13. Разработка цифровой бизнес-модели в области гостиничного сервиса
14. Разработка цифровой бизнес-модели в туриндустрии
15. Разработка цифровой бизнес-модели в области медиабизнеса
16. Разработка цифровой бизнес-модели в области кинопроката
17. Разработка цифровой бизнес-модели в области вендинга
18. Разработка цифровой бизнес-модели в области разработки программного обеспечения
19. Разработка цифровой бизнес-модели в области поддержки ИТ-инфраструктуры
20. Разработка цифровой бизнес-модели в области телекоммуникаций
21. Разработка цифровой бизнес-модели в области управления взаимоотношения с клиентами

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе 2.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки умений, знаний

Таблица 8

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями / индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКП-1	Способность создавать новые бизнес-модели в условиях цифровизации бизнеса	1. Выявляет особенности, ограничения и возможности текущей бизнес-модели компании.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> инструментарий моделирования бизнес-моделей цифровых платформ Уметь: <ul style="list-style-type: none"> кластеризовывать и описывать разновидности участников экосистем при описании бизнес-моделей 	Задание 1 На основе представленного преподавателем кейса разработайте экосистему платформенных связей (Ecosystem Canvas) в рамках заданной целевой бизнес-модели Задание 2 На основе представленного преподавателем кейса проведите кластеризацию участников экосистемы в ракурсе бизнес-модели
		2. Разрабатывает и обосновывает варианты целевых бизнес-моделей компании, в основе которых лежит применение цифровых технологий	Знать: <ul style="list-style-type: none"> Подходы к профилированию объектов экосистемы цифровой платформы в процессе бизнес-моделирования Уметь: <ul style="list-style-type: none"> Разрабатывать портрет экосистемы «сущности-роли» (Ecosystem Entity-Role Portrait) в рамках текущей и целевой бизнес-модели цифровой платформы 	Задание 1 На основе представленного преподавателем кейса разработайте модель профилирования объектов экосистемы и канву текущей бизнес-модели Лунда Задание 2 На основе представленного преподавателем кейса разработайте портрет экосистемы «сущности-роли» (Ecosystem Entity-Role Portrait) и канву текущей бизнес-модели Остервальдера

ПКП-2	Способность обеспечивать поддержку цифровых бизнес-моделей на инфраструктурно-технологическом уровне	1. Выявляет и формулирует требования к информационно-технологической инфраструктуре компании с целью обеспечения поддержки функционирования цифрового бизнеса.	Знать: • Теоретические подходы к анализу цифровых рынков в контексте проектирования экосистем Уметь: • Разрабатывать канвы платформенных сервисов и сетевых эффектов	Задание 1 На основе представленного преподавателем кейса разработайте канву платформенных сервисов Задание 2 На основе представленного преподавателем кейса разработайте канву сетевых эффектов
		2. Применяет методы управления архитектурой организации для обеспечения соответствия технологической инфраструктуры требованиям цифровой бизнес-модели компании.	Знать: • Подходы к формулированию ценностного предложения Уметь: • Осуществлять моделирование бизнес-модели платформы с помощью специализированных инструментов	Задание 1 На основе представленного преподавателем кейса разработайте канву ценностного предложения Задание 2 На основе представленного преподавателем кейса разработайте канву монетизации

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Понятие цифровой экономики.
2. Цифровизация, диджитализация и цифровая трансформация.
3. Индустрия 4.0. Кибер-физические системы.
4. Мобильные решения как пример кибер-физической системы.
5. Цифровые технологии.
6. Канва бизнес-модели Остервальдера.
7. Канва цифровой бизнес-модели Лундского университета.
8. Механизмы защиты ценности.
9. Механизмы извлечения ценности.
10. Традиционные и цифровые бизнес-модели известных компаний.
11. Ассиметричная бизнес-модель.
12. Коммодитизация.
13. Расширенная канва цифровой бизнес-модели компании Лундского университета.
14. Общие подходы к оценке экономической эффективности ИТ- и цифровых проектов.
15. Классификация конкурентного поведения по Раменскому-Фризевинкелю
16. Подрывные инновации.
17. Государственные программы цифрового развития в России и за рубежом

18. Понятие цифровой платформы.
19. Воздействие отраслевых цифровых платформ на каналы распределения
20. Классификации цифровых платформ.
21. Жизненный цикл развития цифровой платформы.
22. Стратегии монетизации цифровых платформ.
23. Структура цифровых экосистем известных компаний.
24. Роль сторонних разработчиков в развитии экосистем и защите ценности.
25. Способы укрепления экосистемы сторонних разработчиков.
26. Структура сообщества разработчиков.
27. Цифровая платформа в контексте системной архитектуры.
28. Экосистема платформенных связей (Ecosystem Canvas).
29. Кластеризация участников экосистем.
30. Разновидности участников экосистем.
31. Профилирование объектов экосистемы.
32. Портрет экосистемы «сущности-роли» (Ecosystem Entity-Role Portrait).
33. Матрица мотивации (Motivation matrix).
34. Выбор основных отношений для фокусировки.
35. Проектирование обучающего механизма.
36. Формирования опыта взаимодействия с платформой.
37. Моделирование канвы бизнес-модели платформы.
38. Канва ценностного предложения.
39. Канва платформенных сервисов.
40. Канва сетевых эффектов.
41. Канва управления платформами.
42. Канва монетизации.
43. Канва стейкхолдеров.
44. Канва ИТ-архитектуры.
45. Канва стратегии.

Пример экзаменационного билета:

1. Прочитайте кейс ниже и выполните задание (30 баллов):

Компания WaveAccess 12 августа 2021 года сообщила о создании расширения CRM на основе собственной разработки SyncIT, позволившего «Совкомфлоту» хранить и структурировать всю переписку по проектам в MS Dynamics, а также помогла компании обновить CRM-систему MS Dynamics.

В процессе реализации проекта был улучшен UI системы, повышена эргономика использования, внедрены новые функциональные возможности. В частности, расширение системы на основе интеграционной шины SyncIT позволяет автоматически добавлять рабочую переписку по каждому проекту из MS Exchange в CRM и удобным образом структурировать ее, что повышает эффективность обмена информацией между участниками проекта.

SyncIT — универсальная готовая к использованию платформа, которая объединяет различные ИТ-системы и источники данных вне зависимости от их расположения в единую интегрированную систему. В составе SyncIT — набор из 50+ коннекторов для сервисов, бизнес-приложений и баз данных. Это

готовые коды, которые позволяют настроить взаимодействие между системами без программирования.

Задание:

- Предложите цифровое решение, которое заказчик или исполнитель проекта могли бы разработать на базе внедряемого решения для упоминаемой в кейсе отрасли
- Разработайте расширенную канву цифровой модели Лундского университета для предложенного выше возможного решения, заполнив таблицу:

№	Для основного продукта	Дополнение	Усиление спроса & защита
1	что является основным продуктом, зарабатывающим деньги? 1. ... 2. ...	дополнение ...	Как будет происходить стимулирование СПРОСА дополнение: ...
2	Каким образом основной продукт создаёт ценность? ...	на том же рынке или другом? <input type="checkbox"/> тот же рынок <input type="checkbox"/> другой рынок	Как будет происходить стимулирование ПРЕДЛОЖЕНИЯ дополнения: ...
3	Каким образом продукт поставляет ценность?	связь с основным продуктом ...	что затрудняет копирование основного продукта и дополнения? ...
4	Каким образом извлекается ценность? <input type="checkbox"/> продажи устройств <input type="checkbox"/> подписки <input type="checkbox"/> доля в доходах <input type="checkbox"/> данные пользователей <input type="checkbox"/> привлечение пользователей <input type="checkbox"/> электронная коммерция	кто поставляет дополнение? <input type="checkbox"/> внутренняя разработка <input type="checkbox"/> конкретные партнеры <input type="checkbox"/> сеть со-создателей	
5		каким образом основной продукт и дополнение связаны? <input type="checkbox"/> взаимно связаны <input type="checkbox"/> лучше, когда вместе	

2. Для ситуации, приведенной в первом вопросе данного билета, постройте следующие модели (30 баллов):
- экосистема платформенных связей (Ecosystem Canvas);
 - портрет экосистемы «сущности-роли» (Ecosystem Entity-Role Portrait).

***Методические материалы, определяющие процедуры оценивания
знаний, умений***

Приказ от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная:

1. Назаров, Д. М. Интеллектуальные средства бизнес-аналитики : учебник / Д. М. Назаров, Д. А. Рыжкина. — Москва : КноРус, 2022. — 241 с. — ЭБС BOOK.ru. — URL:<https://book.ru/book/941734> (дата обращения: 10.05.2023). — Текст : электронный.

б) дополнительная:

1. Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я. Л. Гобарева, О. Ю. Городецкая, А. В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. — 350 с. — ЭБС ZNANIUM.com. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1668637> (дата обращения: 10.05.2023). — Текст : электронный.
2. Цифровой бизнес: учебник / под науч. ред. О.В. Китовой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 418 с. — (Высшее образование: Магистратура). — ЭБС ZNANIUM.com. — URL: <http://znanium.com/catalog/product/1917620> (дата обращения: 10.05.2023). — Текст : электронный.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://wiki.loginom.ru/> - Портал компании Loginom
2. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
3. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
4. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

8. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
9. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
10. Национальная электронная библиотека <http://нэб.пф/>
11. Коллекция научных журналов Oxford University Press <https://academic.oup.com/journals/>
12. Электронная коллекция книг издательства Springer: Springer eBooks <http://link.springer.com/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо руководствоваться «Методическими рекомендациями по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» (Приказ ректора № 1040_о от 11.05.2021) и данной рабочей программой дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. ОС Astra Linux,
2. LibreOffice
3. Антивирус Kaspersky

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

Не предусмотрены.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.