

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

Кафедра «Бизнес-информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и методической работе



Е.А. Каменева

« 22 » сентября 2020 г.

Н.Ф. Алтухова, А.А. Шумаков

**Гибкие методологии управления
информационно-технологическими проектами**

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

38.04.05 – «Бизнес-информатика»,

направленность программы магистратуры:

«Управление информационными технологиями в цифровой экономике»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета
информационных технологий и анализа больших данных,
протокол № 28 от 15 сентября 2020 г.*

*Одобрено кафедрой «Бизнес-информатика»,
протокол № 11 от 23 июня 2020 г.*

Москва 2020

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

Кафедра «Бизнес-информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и методической работе

_____ Е.А. Каменева

« 22 » сентября 2020 г.

Н.Ф. Алтухова, А.А. Шумаков

**Гибкие методологии управления
информационно-технологическими проектами**

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

38.04.05 – «Бизнес-информатика»,
направленность программы магистратуры:
«Управление информационными технологиями в цифровой экономике»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета
информационных технологий и анализа больших данных,
протокол № 28 от 15 сентября 2020 г.*

*Одобрено кафедрой «Бизнес-информатика»,
протокол № 11 от 23 июня 2020 г.*

Москва 2020

УДК
ББК
А-52

Рецензент: профессор кафедры «Бизнес-информатика», к.ф.-м.н., Б.Б.Славин

А-32 Алтухова Н.Ф., Шумаков А.А. «Гибкие методологии управления информационно-технологическими проектами». Рабочая учебная программа для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.05 – «Бизнес-информатика», направленность программы магистратуры: «Управление информационными технологиями в цифровой экономике». – М.: Финуниверситет, кафедра «Бизнес-информатика», 2020. – 14 с.

Дисциплина «Гибкие методологии управления информационно-технологическими проектами» относится к модулю дисциплин по выбору, углубляющих освоение программы магистратуры учебного плана по направлению подготовки 38.04.05 – «Бизнес-информатика», направленность программы магистратуры: «Управление информационными технологиями в цифровой экономике». Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню освоения содержания дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, программу дисциплины и тематику практических занятий, вопросы к зачету, учебно-методическое и информационное обеспечение.

УДК
ББК

Алтухова Наталья Фаридовна
Шумаков Андрей Андреевич
Гибкие методологии управления
информационно-технологическими проектами
Рабочая программа дисциплины

Компьютерный набор, верстка

Шумаков А.А.

Формат 60х90/16. Гарнитура *Times New Roman*

Усл. п.л. 2,2. Изд. № - 2020. Тираж - 20 экз.

Заказ № _____

Отпечатано в Финансовом университете

Алтухова Наталья Фаридовна, 2020

Шумаков Андрей Андреевич, 2020

© Финуниверситет, 2020

Содержание

1. Наименование дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	5
5.1. Содержание дисциплины.....	5
5.2. Учебно-тематический план.....	7
5.3. Содержание семинаров, практических занятий.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	9
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	12
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	12
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	13
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14

1. Наименование дисциплины

«Гибкие методологии управления информационно-технологическими проектами».

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

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/индикаторам и достижения компетенции
ДКН-2	Способность управлять разработкой и внедрением цифровых платформ деятельности организаций	1. Консультирует по вопросам применения цифровых платформ 2. Предлагает обоснованный выбор инструментальных средств и методологий для разработки цифровых платформ	Знать: -теоретические основы методологии основные разработки и внедрения ИТ-проектов -особенности цифровых платформ как ИТ-решения Уметь: -применять гибкие методологии управления ИТ-проектами к проектам внедрения цифровых платформ - применять инструментальные средства для поддержки процедур управления внедрением/разработкой цифровыми платформами при выборе гибких методологий
ПКН-11	Способность управлять портфелем проектов	1. Демонстрирует понимание важности управления проектами в области ИТ. 2. Владеет инструментами управления портфелем проектов. 3. Демонстрирует умение применять основные методологии управления проектами и консультировать по выбору методологий.	Знать: -основные требования к формированию портфеля проектов; - методологии управления ИТ-проектами, включая управление с использованием гибких методологий Уметь: - обосновывать выбор методологии управления разработкой/внедрением ИТ-проектов, входящих в портфель; -использовать инструментальные средства для

			улучшения показателей управления ресурсами проекта
--	--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гибкие методологии управления информационно-технологическими проектами» относится к модулю дисциплин по выбору, углубляющих освоение программы магистратуры

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

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Модуль 5 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 зач.ед./108 ч.	108
Контактная работа - Аудиторные занятия	24	24
<i>Лекции</i>	8	8
<i>Семинары, практические занятия.</i>	16	16
Самостоятельная работа	84	84
Вид текущего контроля	контрольная работа	контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

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. Agile: концепция, манифест, фреймворки

Обеспечение гибкой методологией предсказуемости и гибкости. Сокращение времени вывода новых продуктов на рынок, повышение качества и удовлетворенности - как основные результаты перехода на гибкие подходы управления проектами. Agile-манифест. Ценности и принципы. Основные методы и фреймворки в рамках Agile. Каскадная модель разработки, проектный подход, работа с изменениями. Lean. KANBAN. DevOPS. Scrum.

Тема 2. Внедрение Agile-мышления в компании. Переход на Scrum при разработке продукта

Необходимые исходные данные для внедрения в организации и инструменты, которые им способствуют. Планирование перехода к Agile. Внедрение практик Agile. Как применять принципы Agile в управлении ИТ-службами. Элементы Agile в ITIL.

Тема 3. Роли в Scrum. Роль Скрам-мастера (Scrum Master). Обязанности и пожелания к роли

Роли Product Owner и Development Team, Scrum Master. Качества хорошего Скрам-мастера: роль Scrum Master в качестве коуча (наставника) команды и организации; роль Scrum Master в качестве фасилитатора; роль Scrum Master в качестве человека, который устраняет препятствия и решает проблемы. Модели поведения Scrum Master и инструменты для тренировки команды. Структура команды: самоорганизующаяся и кросс-функциональная

Тема 4. Оценка, планирование, мониторинг и контроль

Роль Scrum Master в планировании Дорожной карты, Релиза и Планировании Спринта. Спринты: оценка, Цель Спринта и Обязательства. События спринта. Понятие «потенциально готового» продукта. Управление и стимулирование работы команды во время Спринта. Практика написания хороших Пользовательских историй и формирование Группы историй. Уточнение и добавление пользовательских историй в Журнал работ. Оценка длительность работы и усилия. Планирование спринта. Планирование выпуска проекта. Повторная оценка. Планирование финансовых показателей (PnL, ROI, NPV, IRR). Инструменты мониторинга и контроля: оценка усилий на реализацию задач, диаграмма сгорания Релиза, скорость разработки, коммуникация во время работы над продуктом. Модель развития и роста команды с точки зрения работы по Scrum.

Тема 5. Масштабирование Agile

Как работать с Product Backlog в больших проектах. Организационная структура в крупных проектах. Scrum-of-Scrums. Распределённые команды и работа с ней. Планирование в крупных проектах. Создание сообществ-практиков.

Тема 6. Внедрение и применение практик Agile в больших организациях

Методы внедрения масштабируемость Agile в большой организации. Выбор пилотного проекта. План внедрения масштабируемость Agile. Структура Agile-организации. Проекты, в которых гибкие подходы не всегда принесут лучший результат.

5.2. Учебно - тематический план

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах (очная форма обучения)						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа				Самостоя тельная работа	
			Общая	Лекции	Практичес кие и семинарск ие занятия	Занятия в интерактивн ых формах,% от аудиторных занятий		
1.	Agile: концепция, манифест, фреймворки	18	2	2	0	4	16	Обсуждение, Выполнение индивидуальных заданий
2.	Внедрение Agile-мышления в компании. Переход на Scrum при разработке продукта	17	5	1	4	4	12	Обсуждение, Выполнение индивидуальных заданий
3.	Роли в Scrum. Роль Скрам-мастера (Scrum Master). Обязанности и пожелания к роли Внедрение Agile-мышления в компании. Переход на Scrum при разработке продукта	18	6	2	4	3	12	Обсуждение, Выполнение индивидуальных заданий
4.	Оценка, планирование, мониторинг и контроль	23	5	1	4	4	18	Обсуждение, опрос
5.	Масштабирование Agile	13	3	1	2	4	10	Обсуждение, Выполнение индивидуальных заданий
6.	Внедрение и применение практик Agile в больших организациях	19	3	1	2	3	16	Подготовка защите к контрольной работы
В целом по дисциплине		108	24	8	16	18	84	Контрольная работа
Итого в %						75		

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Таблица 4

Наименование темы (раздела) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8, 9	Формы проведения занятий
Тема 2. Внедрение Agile-мышления в компании. Переход на Scrum при разработке продукта	Планирование перехода к Agile. Внедрение практик Agile. Как применять принципы Agile в управлении IT-службами.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания
Тема 3: Роли в Scrum. Роль Скрам-мастера (Scrum Master). Обязанности и пожелания к роли Внедрение Agile-мышления в компании. Переход на Scrum при разработке продукта	Структура команды: самоорганизующаяся и кросс-функциональная. Задачи и вопросы, входящие в спектр основных обязанностей менеджеров в разработке.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания. Разбор кейса/интерактивная игра
Тема 4: Оценка, планирование, мониторинг и контроль	Спринты: оценка, Цель Спринта и Обязательств. Разбор ситуаций конкретных ИТ-проектов (опыт практика). Осуществление задач планирования мониторинга и контроля с помощью инструментальных средств.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания
Тема 5: Масштабирование Agile	Организационная структура в крупных проектах. Scrum-of-Scrums. Распределённые команды и работа с ней. Разбор ситуаций конкретных ИТ-проектов (опыт практика).	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания
Тема 6: Внедрение и применение практик Agile в больших организациях	Составление пользовательских историй и работа с ними. Расчет рентабельности инвестиций. Выявление препятствий и отклонений на пути разработки продукта. Применение принципов Agile в рамках фреймворков разработки.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания. Приглашенный практик.

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 5

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1: Agile: концепция, манифест, фреймворки	Анализ Agile-манифеста. Обзор Lean, KANBAN, DevOPS, Scrum: сравнительный анализ сильных и слабых сторон, практик и областей применения. Практический опыт	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к практическим занятиям
Тема 2: Внедрение Agile-мышления в компании. Переход на Scrum при разработке продукта	Организационные изменения, сопутствующие переходу к гибкому управлению проектами: пути решения. Элементы Agile в ITIL.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к практическим занятиям
Тема 3: Роли в Scrum. Роль Скрам-мастера (Scrum Master). Обязанности и пожелания к роли Внедрение Agile-мышления в компании. Переход на Scrum при разработке продукта	Как обосновать систему экономических показателей для эффективного управления ИТ-проектом на основе гибких методологий.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к практическим занятиям
Тема 4: Оценка, планирование, мониторинг и контроль	Как обосновать систему экономических показателей для эффективного управления ИТ-проектом на основе гибких методологий.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Выполнение самостоятельных заданий.
Тема 5: Масштабирование Agile	Оценка роли сообществ-практиков, возможность разработки базы знаний и выбор подходов по управлению	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	знаниями при использовании практики выбора гибких методологий.	основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Выполнение самостоятельных заданий.
Тема 6: Внедрение и применение практик Agile в больших организациях	Выбор основных проблемных моментов при использовании гибких методологий управления ИТ-проектами.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Выполнение самостоятельных заданий.

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

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и контроля самостоятельной работы студентов, в том числе по результатам выполнения расчетно-аналитической работы. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вопросов и задач, вынесенных в планах практических занятий в качестве самостоятельных заданий;
- решение кейсов, задач и их обсуждение;
- выполнение контрольной работы и обсуждение результатов.

Примерные темы контрольной работы:

1. Проанализировать кейс и обосновать выбор методологии (или гибрида методологий) управления проектом внедрения ИТ-решения в компании. Рассчитать основные показатели проекта, выявить «узкие» места и предложить управленческие решения по их устранению.
2. Проанализировать кейс и обосновать выбор методологии (или гибрида методологий) управления портфелем проектов по разработке и внедрению бизнес-приложений в компании. Обосновать выбор методологии, предложить организацию процесса трансформации Agile-мышления в компании через разработку системы метрик.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций представлен в разделе 2, который характеризует перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний.

Таблица 6

<u>компетенция</u>	<u>типовые задания</u>
ДКН-2 Способность управлять разработкой и внедрением цифровых платформ в деятельность организаций	1. Консультирует по вопросам применения цифровых платформ Задание 1. Предложите по представленному кейсу на различных этапах жизненного цикла ПО методологию разработки/внедрения. Задание 2. Обоснуйте выбор модели развития и роста команды с точки зрения работы по Scrum в конкретном (смотри кейс) ИТ-проекте. 2. Предлагает обоснованный выбор инструментальных средств и методологий для разработки цифровых платформ. Задание 1. Определите задачи, делегируемые для ИТ-поддержки управления проектом внедрения цифровой платформы, при выборе гибкой методологии. Задание 2. Представьте классификацию функционала ИТ-решения, обеспечивающего поддержку управления проекта при условии выбора гибкой методологии управления.
ПКН-11 Способность управлять портфелем проектов	1. Демонстрирует понимание важности управления проектами в области ИТ. Задание 1. Разработайте метрики управления портфелем проектов при выборе _____ методологии управления. Задание 2. Сравните метрики управления проектами при выборе классической и гибкой методологий управления проектами 2. Владеет инструментами управления портфелем проектов. Задание 1. Разработайте к предложенному ИТ-проекту дэшборд для мониторинга управления разработкой при выборе Agile-методологии Задание 2. Разработайте к предложенному ИТ-проекту дэшборд для мониторинга управления разработкой при выборе Agile-методологии 3. Демонстрирует умение применять основные

<u>компетенция</u>	<u>типовые задания</u>
	методологии управления проектами и консультировать по выбору методологий. Задание 1. Проанализируйте результаты совещания Project-менеджера и заказчика бизнес-приложения и выявите решения, принимаемые Project-менеджером для поддержки принятой Agile-методологии управления внедрением проекта. Задание 2. Проанализируйте результаты совещания Project-менеджера и заказчика бизнес-приложения и выявите решения, принимаемые Project-менеджером для поддержки принятой Agile-методологии управления проектом разработкой.

Примерные вопросы к зачету:

1. Особенности Agile-философии. Ценности адаптивных подходов управления разработкой продуктов.
2. Особенности роли Скрам-мастера и Владельца продукта.
3. Как правильно внедрять Скрам в организации.
4. Принципы построения самоорганизованных команд.
5. Правила составления требований пользовательских историй и почему так важно правильно формулировать критерии «готовности» продукта (Definition of “Done”).
6. Фреймворки и методы, коутекст их применимости.
7. Способы масштабирования Agile, в том числе на подразделения организации, не связанные с разработкой и выпуском программного обеспечения.
8. Список необходимых структурных изменений, которые необходимы перед внедрением Agile.

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

Основная:

1. Информационные системы управления портфелями и программами проектов : учебное пособие для направлений магистратуры "Бизнес-информатика" и "Менеджмент" / О.А. Морозова ; Финуниверситет .— Москва : Кнорус, 2019, 2021. — 268 с. — Текст : непосредственный.— То же. — 2019. - ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/932061> (дата обращения: 03.08.2020). — Текст : электронный.

Дополнительная:

2. Швабер, К. Скрам: гибкое управление продуктом и бизнесом / К. Швабер; перевод с англ. — Москва, Альпина-Пабlishер, 2019. — ЭБС Alpina Digital.

— [URL:https://finunivers.alpinadigital.ru/book/19520](https://finunivers.alpinadigital.ru/book/19520) (дата обращения: 03.08.2020). — Текст : электронный.

3. Кон, М. Agile: оценка и планирование проектов / М. Кон; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2018. - ЭБС Alpina Digital. - URL: <https://finunivers.alpinadigital.ru/book/15666> (дата обращения: 03.08.2020). - Текст : электронный.
4. Лобанова, Н.М. Эффективность информационных технологий: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.М. Лобанова, Н.Ф. Алтухова; Финуниверситет. - Москва: Юрайт, 2016, 2017. - 238 с. — Текст : непосредственный. - Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 237 с. - ЭБС Юрайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/450399> (дата обращения: 03.08.2020). - Текст : электронный.

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

1. Портал «Новости информационных технологий». <http://www.cnews.ru/>
2. Журнал «Открытые Информационные системы». <http://www.osp.ru>
3. Журнал ,посвященный анализу вопросов управления ИТ. <http://www.itmanager.ru>
4. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
5. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
7. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
8. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙ» <https://www.urait.ru/>
9. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
10. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
11. Национальная электронная библиотека <http://нэб.пф/>
12. 13th State of Agile Report (2019) <https://www.stateofagile.com/#ufh-i-521251909-13th-annual-state-of-agile-report/473508>
13. Отчет об использовании Agile в России в 2017 и 2018 году. Режим доступа: <https://scrumtrek.ru/userfiles/reports/AgileSurvey17.pdf>, <https://scrumtrek.ru/userfiles/reports/AgileSurvey18.pdf>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению дисциплины приведены в «Методических рекомендациях для студентов бакалавриата по освоению дисциплин

образовательных программ высшего образования», утвержденных распоряжением Финуниверситета от 14 мая 2014 г. № 256.

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. Компьютерные программы общего назначения Windows, MicrosoftOffice
2. Антивирус ESETEndpointSecurity

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Таблица 7

№п/п	Название рекомендуемых технических и компьютерных средств обучения	Наименование разделов и тем
1	Правовая база данных «КонсультантПлюс»	Все темы
2	Справочно-правовая система «Гарант»	Все темы
4	www.iteam.ru/publications/strategy/ - ITeam-Технологии корпоративного управления.	Все темы
5	Информационная система СПАРК.	Все темы
6	Информационная система Bloomberg.	Все темы
7	Информационная система Thomson Reuters	Все темы

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.