

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

**Кафедра бизнес-информатики
Факультет информационных технологий и анализа больших данных**

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Организация: Финансовый университет при Правительстве РФ
Утверждено: Проректор по учебной и методической работе Е.А. Каменева
Сертификат: FtDcFazNs2fXrKnQSmqYwYTCYhVQEeQp
Дата: 18.03.2025 г.

Н. П. Брозгунова, А. А. Шумаков

**Гибкие методологии управления информационно-
технологическими проектами**

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

38.03.05 - Бизнес-информатика

Образовательная программа:

Цифровая трансформация управления бизнесом

Профиль

Технологии цифровых бизнес-моделей

Рекомендовано

*Факультет информационных технологий и анализа больших данных
(протокол №56 от 17.06.2025)*

Одобрено

*Кафедра бизнес-информатики
(протокол №9 от 28.04.2025)*

Москва 2025

Содержание

Наименование разделов РПД		Стр.
1.	Наименование дисциплины	5
2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	10
4.	Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	10
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	11
5.1.	Содержание дисциплины	11
5.2.	Учебно-тематический план	12
5.3.	Содержание семинаров, практических занятий	14
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для	16

	самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	16
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	18
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	19
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	25
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	25
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных	26

	справочных систем	
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	27

1. Наименование дисциплины

«Гибкие методологии управления информационно-технологическими проектами».

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения
ПКН-2	Способность анализировать и проектировать информационные потоки организации	1. Анализирует информационные потоки организации	Знать: - особенности анализа информационных потоков организации в рамках известных методологий; - специфику инструментальных средств для анализа информационных потоков организации Уметь: - применять на практике методологии анализа информационных потоков организации; - применять на практике ИТ-решения, используемые для анализа информационных

			х потоков организации
		2. Создают модели «как есть» и «как должно быть» информационных потоков организации	Знать: - особенности методов моделирования информационных потоков организации в рамках известных нотаций; - специфику инструментальных средств для моделирования информационных потоков организации Уметь: - применять на практике методологии моделирования информационных потоков организации; - применять на практике ИТ-решения, используемые для моделирования информационных потоков организации
ПКН-6	Способность проводить бизнес-анализ предметной области	1. Проводит обследование предприятия.	Знать: - основные методические подходы к предпроектному обследованию предприятия; - основные методы анализа предприятий

			Уметь: - применять на практике методологии предпроектного обследования предприятия; - осуществить бизнес-анализа предприятия
		2. Выявляет потребности и формирует требования к информационно й системе	Знать: - основные подходы к формированию требований к информационно й системе; - основные методы формирования требований к информационно й системе в результате бизнес-анализа предприятия Уметь: - выявить потребности к информационно й системе в организации; - сформировать требования к информационно й системе в результате бизнес-анализа предприятия
		Проводит анализ рынка и под требования	Знать: - основные методы анализа

		предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений	ИТ решений на рынке; - методы оценки ИТ решений, в соответствии с требованиями организации Уметь: - анализировать ИТ решения на рынке, - оценивать на основе методических подходов ИТ решений, в соответствии с требованиями организации
ПКП-3	Способность управлять процессами цифровой трансформации бизнеса	1. Проектирует оптимальную модель управления процессом цифровой трансформации, опираясь на результаты анализа готовности компании к цифровым преобразованиям	Знать: - основные методологии и модели управления процессом цифровой трансформации бизнеса; - методы проектирования процессов цифровой трансформации бизнеса, опираясь на результаты анализа готовности компании к цифровым преобразованиям Уметь: - разрабатывать оптимальную модель процесса

			цифровой трансформации бизнеса; - проектировать процессы цифровой трансформации бизнеса, опираясь на результаты анализа готовности компании к цифровым преобразованиям
		2. Определяет цели и ожидаемые результаты трансформации бизнеса, необходимые ресурсы для ее реализации и методы управления ключевыми рисками.	Знать: - методы определения целей трансформации бизнеса; - методики оценки ожидаемых результатов цифровой трансформации бизнеса; - особенности определения необходимых ресурсов для реализации цифровой трансформации; - методы управления ключевыми рисками при реализации цифровой трансформации бизнеса. Уметь: - определять цели трансформации

			бизнеса; - оценивать ожидаемые результаты цифровой трансформации бизнеса; - определять необходимые ресурсы для реализации цифровой трансформации; - управлять ключевыми рисками при реализации цифровой трансформации бизнеса.
--	--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гибкие методологии управления информационно-технологическими проектами» относится к «Модулю "Сквозные технологии цифровой экономики"»

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3/108	108
Контактная работа - Аудиторные занятия	44	44

Лекции	14	14
Семинары, практические занятия	30	30
Самостоятельная работа	64	64
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 IT-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 Agileорганизации. Проекты, в которых гибкие подходы не всегда принесут лучший результат.

5.2. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем(раз	Трудоемкость в часах		
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа	Самостоятельна

	делов) дисциплины		Общая, в т.ч.:	Лекции	Семина ры, практич еские занятия	я работа
1	Agile: концепция, манифест, фреймворки	14	4	2	2	10
2	Внедрение Agile-мышления в компании. Переход на Scrum при разработке продукта	18	8	2	6	10
3	Роли в Scrum. Роль Скрам-мастера (Scrum Master). Обязанности и пожелания к роли	20	10	4	6	10
4	Оценка, планирование, мониторинг и контроль	18	8	2	6	10
5	Масштабирование Agile	20	8	2	6	12
6	Внедрение и	18	6	2	4	12

	применение практик Agile в больших организациях					
	Итого	108	44	14	30	64

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
Agile: концепция, манифест, фреймворки	Планирование перехода к Agile. Внедрение практик Agile.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания.
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. Управление сопротивлением изменениям при внедрении Agile. Метрики успешного перехода на Agile-методологии.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания. Анализ кейсов успешного внедрения Agile в российских компаниях. Игра "Scrum Values" для понимания базовых ценностей Scrum-команды.
Роли в Scrum. Роль Скрам-мастера (Scrum Master). Обязанности и пожелания к роли	Структура команды: самоорганизующаяся и кросс-функциональная. Задачи и вопросы, входящие в спектр основных обязанностей менеджеров в разработке. Эффективные коммуникации внутри Scrum-команды.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания. Разбор кейса/интерактивная игра. Ролевая симуляция проведения Daily и Ретроспективы. Игра "Скрам пазл" для понимания взаимосвязи

	Особенности работы Scrum Master с командами разного уровня зрелости.	элементов Scrum.
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. Техники оценки задач: Planning Poker, T-shirt sizing, Story Points. Эффективное использование Burndown и Velocity charts.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания. Практикум с использованием актуальных Agile-инструментов (Jira, Azure DevOps или их российских аналогов).
Масштабирование Agile	Организационная структура в крупных проектах. Scrum-of-Scrums. Распределённые команды и работа с ней. Разбор ситуаций конкретных ИТ-проектов (опыт практика). Сравнительный анализ фреймворков масштабирования: SAFe, LeSS, Nexus. Особенности масштабирования в условиях импортозамещения.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания. Групповой проект по проектированию модели масштабирования для условной компании. Игра «Лего город» для демонстрации принципов масштабирования Agile.
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.	Обсуждение основных вопросов и выполнение практического задания. Приглашенный практик. Командная работа над составлением дорожной карты Agile-

	Применение принципы Agile в рамках фреймворков разработки. Интеграция Agile с существующими бизнес-процессами. Agile-трансформация в государственных структурах и крупных корпорациях.	трансформации для организации.
--	---	---------------------------------------

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

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

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
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 ценностей Scrum (Scrum Values) и их влияние на эффективность команды.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям. Ведение персонального Agile-дневника с рефлексией о применении принципов Agile.
Внедрение Agile-мышления в компании. Переход на Scrum при разработке продукта	Организационные изменения, сопутствующие переходу к гибкому управлению проектами: пути	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и

	решения. Элементы Agile в ITIL. Способы преодоления сопротивления при внедрении Agile. Примеры успешных Agile-трансформаций в российских компаниях.	дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка мини-кейса по внедрению элементов Agile в конкретной организации (реальной или гипотетической).
Роли в Scrum. Роль Скрам-мастера (Scrum Master). Обязанности и пожелания к роли	Как обосновать систему экономических показателей для эффективного управления ИТ-проектом на основе гибких методологий. Отличие сервантного лидерства Scrum Master от классического управления. Инструменты фасилитации для эффективной работы Scrum-команды.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение правил игры "Скрам пазл" и подготовка анализа ее применения для обучения командной работе.
Оценка, планирование, мониторинг и контроль	Как обосновать систему экономических показателей для эффективного управления ИТ-проектом на основе гибких методологий. Анализ метрик эффективности Scrum-команды. Сравнение различных техник оценки и планирования задач.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение самостоятельных заданий. Разработка системы мониторинга для учебного проекта с использованием специализированных инструментов.
Масштабирование Agile	Оценка роли сообществ-практиков,	Изучение методических

	возможность разработки базы знаний и выбор подходов по управлению знаниями при использовании практики выбора гибких методологий. Анализ фреймворков масштабирования (SAFe, LeSS, Nexus) и их применимость в различных организационных контекстах.	материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение самостоятельных заданий. Подготовка концепции и сценария для проведения игры “Лего город” как демонстрации принципов масштабированного Agile.
Внедрение и применение практик Agile в больших организациях	Выбор основных проблемных моментов при использовании гибких методологий управления ИТ-проектами. Гибридные подходы к внедрению Agile в крупных организациях. Agile в государственных структурах: российский и международный опыт.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение самостоятельных заданий. Подготовка аналитического доклада по перспективам развития Agile-методологий в условиях цифровой трансформации.

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

1. Комплексный анализ и проектирование Agile-трансформации
2. Сравнительный анализ и адаптация фреймворков в условиях импортозамещения
3. Практическое моделирование управления проектом
4. Исследовательский проект по масштабированию Agile

5. Дизайн системы управления продуктом на основе Agile

Дополнительная информация:

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях Кафедры бизнес-информатики.

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

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

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

ПKN-2 Способность анализировать и проектировать информационные потоки организации

1) 1. Анализирует информационные потоки организации

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - особенности анализа информационных потоков организации в рамках известных методологий; - специфику инструментальных средств для анализа информационных потоков организации

Уметь: - применять на практике методологии анализа информационных потоков организации; - применять на практике ИТ-решения, используемые для анализа информационных потоков организации

Типовые контрольные задания

Задание 1. Представить план разработки анализа информационных потоков организации

Задание 2. Оценить выбор инструментального средства для анализа информационных потоков организации.

2) 2. Создают модели «как есть» и «как должно быть» информационных потоков организации

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - особенности методов моделирования информационных потоков организации в рамках известных нотаций; - специфику инструментальных средств для моделирования информационных потоков организации

Уметь: - применять на практике методологии моделирования информационных потоков организации; - применять на практике ИТ-решения, используемые для моделирования информационных потоков организации

Типовые контрольные задания

Задание 1. Представить модели «как есть» информационных потоков организации, с помощью ИТ-решения, используемые для моделирования информационных потоков организации

ПКН-6 Способность проводить бизнес-анализ предметной области

1) 1. Проводит обследование предприятия.

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - основные методические подходы к предпроектному обследованию предприятия; - основные методы анализа предприятий

Уметь: - применять на практике методологии предпроектного обследования предприятия; - осуществить бизнес-анализа предприятия

Типовые контрольные задания

Задание 1. Создать документ о предпроектном обследовании предприятия, содержащий артефакты в соответствии с выбранной методологией бизнес-анализа.

Задание 2. Разработать бизнес-архитектуру выбранного предприятия.

2) 2. Выявляет потребности и формирует требования к информационной системе

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - основные подходы к формированию требований к информационной системе; - основные методы формирования требований к информационной системе в результате бизнес-анализа предприятия

Уметь: - выявить потребности к информационной системе в организации; - сформировать требования к информационной системе в результате бизнес-анализа предприятия

Типовые контрольные задания

Задание 1. Сформировать критерии к выбору функционала ИС, исходя из потребностей компании и анализа их бизнес-процессов

Задание 2. Предложить основные требования к информационной системе, на основе выявленных в результате бизнес-анализа потребностей компании.

3) Проводит анализ рынка и под требования предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - основные методы анализа ИТ решений на рынке; - методы оценки ИТ решений, в соответствии с требованиями организации

Уметь: - анализировать ИТ решения на рынке, - оценивать на основе методических подходов ИТ решений, в соответствии с требованиями организации

Типовые контрольные задания

Задание 1. Предложить и обосновать методику анализа рынка ИТ решений.

Задание 2. Предложить решение в области ИТ в соответствии с требованиями организации.

ПКП-3 Способность управлять процессами цифровой трансформации бизнеса

1) 1. Проектирует оптимальную модель управления процессом цифровой трансформации, опираясь на результаты анализа готовности компании к цифровым преобразованиям

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - основные методологии и модели управления процессом цифровой трансформации бизнеса; - методы проектирования процессов цифровой трансформации бизнеса, опираясь на результаты анализа готовности компании к цифровым преобразованиям

Уметь: - разрабатывать оптимальную модель процесса цифровой трансформации бизнеса; - проектировать процессы цифровой трансформации бизнеса, опираясь на результаты анализа готовности компании к цифровым преобразованиям

Типовые контрольные задания

Задание 2. В рамках различных сценариев бизнес-процессов и различного контекста организаций определить наиболее подходящую модель цифровой трансформации бизнеса

2) 2. Определяет цели и ожидаемые результаты трансформации бизнеса, необходимые ресурсы для ее реализации и методы управления ключевыми рисками.

Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Знать: - методы определения целей трансформации бизнеса; - методики оценки ожидаемых результатов цифровой трансформации бизнеса; - особенности определения необходимых ресурсов для реализации цифровой трансформации; - методы управления ключевыми рисками при реализации цифровой трансформации бизнеса.

Уметь: - определять цели трансформации бизнеса; - оценивать ожидаемые результаты цифровой трансформации бизнеса; - определять необходимые ресурсы для реализации цифровой трансформации; - управлять ключевыми рисками при реализации цифровой трансформации бизнеса.

Типовые контрольные задания

Задание 1. Создать индивидуальный план трансформации бизнеса для вымышленного предприятия, в соответствии с целями и желаемыми результатами

Примеры практико-ориентированных заданий

Задание 1. Предложите по представленному кейсу на различных этапах жизненного цикла ПО методологию разработки/внедрения.

Задание 2. Обоснуйте выбор модель развития и роста команды с точки зрения работы по Scrum в конкретном (смотри кейс) ИТ-проекте.

Задание 3. Определите задачи, делегируемые для ИТ-поддержки управления проектом внедрения цифровой платформы, при выборе гибкой методологии.

Задание 4. Представьте классификацию функционала ИТ-решения, обеспечивающего поддержку управления проекта при условии выбора гибкой методологии управления.

Задание 5. Разработайте к предложенному ИТ-проекту дэшборд для мониторинга управления разработкой при выборе Agile-методологии

Задание 6. Проанализируйте результаты совещания Project менеджера и заказчика бизнес-приложения и выявите решения, принимаемые Project-менеджером для поддержки принятой Agile-методологии управления внедрением проекта.

Примерные вопросы для подготовки к Зачету

1. Agile-философия и ее эволюция
2. Ролевая модель Scrum и динамика взаимодействия
3. Стратегия внедрения Agile в организации
4. Самоорганизующиеся и кросс-функциональные команды
5. Управление требованиями и качеством в Agile-проектах
6. Сравнительный анализ Agile-фреймворков и методологий
7. Масштабирование Agile и организационная трансформация
8. Организационные и культурные предпосылки для успешного внедрения Agile
9. Метрики и аналитика в Agile-проектах
10. Agile в условиях современных вызовов
11. Игрофикация в Agile-обучении и применении

12. Практика Daily и других Scrum-событий

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений:

Приказ от 01.10.2024 №2187/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в Финансовом университете».

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

Нормативно-правовые акты:

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

Основная литература:

1. Информационные системы управления портфелями и программами проектов : Учебное пособие / О.А. Морозова Электрон. дан. Москва : КноРус , 2021 266 с. Режим доступа: book.ru Internet access <https://book.ru/book/936552> ISBN 978-5-406-02674-8

Дополнительная литература:

1. Скрам: гибкое управление продуктом и бизнесом / К. Швабер Москва : Альпина Паблишер , 2019 336 с. <https://finunivers.alpinadigital.ru/book/19520> ISBN + Текст : электронный
2. Кон , Майк Agile. Оценка и планирование проектов : Практическое пособие Москва : ООО "Альпина Паблишер" , 2018 418 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=333707> ISBN 978-5-9614-6947-9

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

1. •Справочная правовая система «Консультант Плюс»
<https://www.consultant.ru/>
2. •Справочная правовая система «ГАРАНТ» <https://www.garant.ru/>
3. Портал корпоративного управления. Раздел «Информационные технологии» - www.iteam.ru/publications/it/
4. СПАРК <https://spark-interfax.ru/>

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

- Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office (Windows)
2. Операционная система
3. Пакет офисных программ
4. Libre Office
5. Astra Linux
6. Комплект свободно распространяемого программного обеспечения
7. Linux

8. 1С: Предприятие 8.3

- Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»

- Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

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

1. **Учебная аудитория** для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

2. **Компьютерный класс** для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры, набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

3. **Помещение для самостоятельной работы** обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.