

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

(Финансовый университет)

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

СОГЛАСОВАНО

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

Р.Ю. Абдулина
20.01.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

Е.А. Каменева
23.01.2025 г.

А.Ю. Мишин

Управление проектами по созданию информационных систем

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.04.02 Менеджмент,
направленность программы: «Логистика: финансовые и цифровые
технологии»

*Рекомендовано Ученым советом Факультета информационных
технологий и анализа больших данных
(протокол № 51 от 21 января 2025 г.)*

*Одобрено на заседании Кафедры бизнес-информатики
(протокол № 6 от 10 января 2025 г.)*

Москва 2025

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.....	5
5.1. Содержание дисциплины.....	5
5.2. Учебно-тематический план.....	8
5.3. Содержание семинаров, практических занятий.....	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	12
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	15
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	17
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	23
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	24
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	24
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	25
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	25

1. Наименование дисциплины

«Управление проектами по созданию информационных систем».

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 (умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-5	Способность руководить работой команды, принимать организационно-управленческие решения для достижения поставленной цели, нести за них ответственность	1. Организует работу в команде, ставит цели командной работы.	Знать: <ul style="list-style-type: none">Базовые понятия теории управления проектами; Уметь: <ul style="list-style-type: none">Выполнять процессы инициализации проекта
		2. Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели на основе задач и методов их решения.	Знать: <ul style="list-style-type: none">Ключевые научные подходы и методы управления сроками, содержанием и стоимостью проектов разработки информационных систем Уметь: <ul style="list-style-type: none">Управлять рисками и оценивать плановые трудозатраты команды проекта с помощью ЕРМ-решений на базе рекомендованного современными методологиями управления проектами математического аппарата
		3. Принимает ответственность за принятые организационно-управленческие решения.	Знать: <ul style="list-style-type: none">структуру, базовые понятия и терминологию методологий управления проектами разработки ИТ-решений Уметь: <ul style="list-style-type: none">разрабатывать проектную документацию на базе шаблонов существующих методологий

ПК-6	Способность анализировать предметную область и исследовать ИТ-рынок для решения задач информатизации, готовить аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	1. Владеет навыками для анализа и отбора информационных технологий при решении профессиональных задач.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> классификацию решений в области управления проектами внедрения информационных систем, в том числе в части DevOps-решений Уметь: <ul style="list-style-type: none"> Поддерживать процессы проекта разработки в соответствующих сервисах
		2. Демонстрирует умение создавать аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	Знать: <ul style="list-style-type: none"> Процессы управления взаимоотношения со стейкхолдерами Уметь: <ul style="list-style-type: none"> Своевременно управлять рисками и ограничениями проекта разработки информационных систем

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление проектами по созданию информационных систем» относится к модулю дисциплин дополнительной квалификации - специалист по автоматизации бизнес-процессов в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки: 38.04.02 «Менеджмент», направленность программы: «Логистика: финансовые и цифровые технологии»

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)	Модуль 5 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед./ 108 час.	108
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	32	32
Лекции	8	8
Практические и семинарские занятия	24	24
Самостоятельная работа	76	76
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
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. Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами

Ключевые понятия в области управления проектами: проект, руководитель проекта, продукт, система управления проектами. Роль руководителя ИТ-проекта. Обзор PMBoK. Классификация стандартов управления ИТ-проектами. Треугольник и бриллиант проектных ограничений. Обзор стандартов в области управления проектами: IPMA ICB, GAAPS: 2 006, ГОСТ Р 54869-2011. Устав проекта и его структура. Анализ окружения проекта. Классификация стейкхолдеров и работа с ними. Модель Митчелла-Вуда. Риски проекта. Стратегии управления рисками. Матрицы оценки рисков. Ограничения и допущения проекта. Разработка матрицы бизнес-выгод проекта. Подходы к разработке финансового бизнес-кейса ИТ-проекта. Взаимосвязь управления проектами и функционального менеджмента. Идентификация проекта. Общая характеристика проектов в области ИТ. Стандарт IPMA ICB

Тема 2. Особенности проектов создания информационных систем

Понятие жизненного цикла ИТ-проекта. Типы жизненных циклов проектов. Континуум жизненных циклов проектов. Адаптивный жизненный цикл. Жизненный цикл Agile-проекта. Сравнительная характеристика наиболее известных фреймворков управления проектами. Классификация методов, моделей и стандартов разработки программного обеспечения. Предиктивные и гибкие модели жизненного цикла. Каскадная модель жизненного цикла. Инкрементальная модель жизненного цикла. Спиральная модель жизненного цикла. Итеративная модель жизненного цикла. Модель жизненного цикла проекта по RUP. Гибридные модели жизненного цикла. Понятие методологии управления проектами создания информационных систем. Предпосылки появления специализированных методологий и их отличия от методологий внедрения. Структура типовой методологии разработки и ее типовые артефакты. Способы реализации гибкой методологии. Возможности по управлению ожиданиями заказчика в рамках проектов разработки. DevOps-конвейер. Реализация DevOps в решениях различных вендоров. Основы контейнеризации. Типовой технологический стек проекта разработки информационной системы и его связь с DevOps-конвейером. Ключевые положения ГОСТ 34. Концепция информационной системы. Техническое задание. Частное техническое задание. Технический проект. Рабочая документация. Руководства к системе. Программа и методика испытаний. Функциональные требования. Нефункциональные требования. Методология FURPS+. Пользовательские истории. Фичи. Пользовательские сценарии. Методология проектирования интерфейса для госзаказчика. Moodboard. Статичные скетчи интерфейса системы. Динамический

прототип информационной системы. Руководства. Маппинг данных. Основные понятия моделирования базы данных. Концептуальная модель базы данных. Логическая модель базы данных. Физическая модель базы данных. Третья нормальная форма. Основы моделирования бизнес-процессов в нотации BPMN.

Тема 3. Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ-проектами

Линейка продуктов управления проектами с предиктивной моделью жизненного цикла. Выстраивание ИСР. Повторяющиеся задачи. Вехи. Реализация нисходящего и восходящего планирования. Сетевой график проекта и критический путь. Разработка расписания проекта. Прерывание задач. Ограничения задач. Связи между задачами. Настройка календарей. Универсальные, корпоративные, некорпоративные ресурсы. Трудовые, материальные и затратные ресурсы. Бюджетные ресурсы и их настройка. Резервирование ресурсов: выделенный и предложенный ресурсы. Таблицы норм затрат, плавающие ставки. Графические индикаторы. Пользовательские поля. Метод освоенного объема: применение и реализация в программном обеспечении управления проектами. Встроенные отчеты. Пользовательские отчеты. Типы задач: фиксированный объем ресурсов, фиксированные трудозатраты, фиксированная длительность. Выравнивание загрузки ресурсов. Параметры выравнивания. Календари ресурсов. Базовый план. Ввод фактических значений.

Тема 4. Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ-проектами

Философия и базовые принципы Agile. Жизненный цикл Agile-проекта. Сравнительная характеристика наиболее известных фреймворков. Взаимосвязь понятий: юзерстори, эпики, фичи, задачи, темы. Бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент. Спринт. Основные элементы фреймворка и взаимосвязь между ними. Состав scrum-команда. Роли и функции владельца продукта, скрам-мастера, скрам-разработчиков. SCRUM-церемонии: планирование спринта, ежедневный скрам, обзор спринта, ретроспектива спринта, уточнение бэклога продукта, планирование релиза. Правила SCRUM. Критерии готовности и критерии завершения элементов бэклога и инкремента. Применение Kanban доски. Подготовка бэклога продукта и дорожная карта продукта. Скрам-покер. Практики исполнения проекта, приводящие к увеличению ценности продукта. Метрики проекта. Эмпирические показатели. Отслеживание прогресса проекта. Диаграмма выгорания задач. Диаграмма свойств. Поставка. Настройка и развертывание программного обеспечения для гибкой разработки. Обзор решений управления гибкой разработкой. Типы задач - эпик, история, задача и подзадача. Администрирование проекта. Типы проектов в программных продуктах управления гибкой разработкой. Версии. Панели интерфейса. Доски. Настройка досок. Работа с бэклогом. Связи между задачами и их проектирование. Создание запросов. Настройка запросов.

Тема 5. Инструментальные средства управления проектами внедрения информационных систем

Инструментарий команды внедрения. Применение no-code- и low-code-технологий в проектах внедрения. Выстраивание DevOps-конвейера для проектов внедрения информационных систем. Применение сервисов Yougile и Trello для управления задачами команды внедрения. Применение сервисов Kaiten и Azure DevOps для управления задачами команды внедрения. Применение YandexTracker.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 3

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	
			Общая	Лекции	Практич. и семинарски е занятия		
1	Тема 1. Базовые понятия и стандарты управления ИТ- проектами	20	5	1	4	15	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
2	Тема 2. Особенности проектов создания информационных систем	22	7	2	5	15	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
3	Тема 3. Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ- проектами	22	7	2	5	15	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
4	Тема 4. Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ- проектами	22	7	2	5	15	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
5	Тема 5. Инструментальные средства управления проектами внедрения информационных систем	22	6	1	5	16	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
В целом по дисциплине		108	32	8	24	76	Контрольная работа
Итого в %			30	25	75	70	
<i>*объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.</i>							

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Таблица 4

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. Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ключевые понятия в области управления проектами: проект, руководитель проекта, продукт, система управления проектами 2. Общая характеристика проектов в области ИТ 3. Роль руководителя ИТ-проекта 4. Треугольник и бриллиант проектных ограничений 5. Стандарт IPMA ICB 6. Взаимосвязь управления проектами и функционального менеджмента 7. Ограничения и допущения проекта 8. Разработка матрицы бизнес-выгод проекта 9. Подходы к разработке финансового бизнес-кейса ИТ-проекта 10. Классификация стейкхолдеров и работа с ними 11. Модель Митчелла-Вуда <p>Нормативно-правовые акты: 1–3, 5 Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1</p>	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальных заданий
Тема 2. Особенности проектов создания информационных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие жизненного цикла ИТ-проекта 2. Типы жизненных циклов проектов 3. Предиктивные и гибкие модели жизненного цикла 4. Инкрементальная модель жизненного цикла 5. Итеративная модель жизненного цикла 6. Модель жизненного цикла проекта по RUP 7. Гибридные модели жизненного цикла 8. Понятие методологии управления проектами создания информационных систем 9. Предпосылки появления специализированных методологий и их отличия от методологий внедрения 10. Возможности по управлению ожиданиями заказчика в рамках проектов разработки. 11. Основы контейнеризации 12. Типовой технологический стек проекта разработки информационной системы и его связь с DevOps-конвейером 13. Частное техническое задание 14. Руководства к системе 15. Программа и методика испытаний 16. Функциональные требования 	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
	17. Нефункциональные требования 18. Методология FURPS+ 19. Пользовательские истории 20. Фичи 21. Пользовательские сценарии 22. Методология проектирования интерфейса для госзаказчика 23. Moodboard 24. Основы моделирования бизнес-процессов в нотации BPMN 25. Статичные скетчи интерфейса системы 26. Динамический прототип информационной системы Нормативно-правовые акты: 1, 4 Основная литература: 1 Дополнительная литература: 1	
Тема 3. Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ-проектами	1. Повторяющиеся задачи 2. Разработка расписания проекта 3. Прерывание задач 4. Ограничения задач 5. Связи между задачами 6. Настройка календарей 7. Бюджетные ресурсы и их настройка 8. Таблицы норм затрат, плавающие ставки 9. Графические индикаторы 10. Пользовательские поля 11. Метод освоенного объема: применение и реализация в программном обеспечении управления проектами 12. Выравнивание загрузки ресурсов 13. Ввод фактических значений Нормативно-правовые акты: 1–3 Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальных заданий
Тема 4. Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ-проектами	1. Типовая ролевая модель ИТ-проекта 2. Философия и базовые принципы Agile 3. Жизненный цикл Agile-проекта 4. Сравнительная характеристика наиболее известных фреймворков 5. Взаимосвязь понятий: юзерстори, эпики, фичи, задачи, темы 6. Настройка досок 7. Работа с бэклогом	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
	8. Связи между задачами и их проектирование 9. Создание запросов 10. Настройка запросов 11. Отслеживание прогресса проекта 12. Диаграмма выгорания задач 13. Диаграмма свойств Нормативно-правовые акты: 1–3 Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	
Тема 5. Инструментальные средства управления проектами внедрения информационных систем	1. Применение сервисов Yougile и Trello для управления задачами команды внедрения 2. Применение сервисов Kaiten и Azure DevOps для управления задачами команды внедрения 3. Применение YandexTracker. Нормативно-правовые акты: 1, 4-8 Основная литература: 1, 2 Дополнительная литература: 1	Дискуссия, обсуждение. Выполнение индивидуальн ых заданий

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. Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Риски проекта 2. Стратегии управления рисками 3. Матрицы оценки рисков 4. Анализ окружения проекта 5. Устав проекта и его структура 6. Идентификация проекта 7. Классификация стандартов управления ИТ-проектами 8. Обзор стандартов в области управления проектами: IPMA ICB, GAAPS: 2 006, ГОСТ Р 54869-2011 9. Обзор PMBoK 	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников
Тема 2. Особенности проектов создания информационных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каскадная модель жизненного цикла 2. Континуум жизненных циклов проектов 3. Адаптивный жизненный цикл 4. Жизненный цикл Agile-проекта 5. Сравнительная характеристика наиболее известных фреймворков управления проектами 6. Классификация методов, моделей и стандартов разработки программного обеспечения 7. Спиральная модель жизненного цикла 8. Структура типовой методологии разработки и ее типовые артефакты 9. Способы реализации гибкой методологии 10. DevOps-конвейер 11. Реализация DevOps в решениях различных вендоров 12. Ключевые положения ГОСТ 	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
	34 13. Концепция информационной системы 14. Техническое задание 15. Технический проект 16. Рабочая документация 17. Маппинг данных 18. Основные понятия моделирования базы данных 19. Концептуальная модель базы данных 20. Логическая модель базы данных 21. Физическая модель базы данных 22. Третья нормальная форма	
Тема 3. Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ-проектами	1. Линейка продуктов управления проектами с предиктивной моделью жизненного цикла 2. Выстраивание ИСР 3. Вехи 4. Реализация нисходящего и восходящего планирования 5. Сетевой график проекта и критический путь 6. Универсальные, корпоративные, некорпоративные ресурсы 7. Трудовые, материальные и затратные ресурсы 8. Встроенные отчеты 9. Пользовательские отчеты 10. Типы задач: фиксированный объем ресурсов, фиксированные трудозатраты, фиксированная длительность 11. Параметры выравнивания 12. Базовый план	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников.
Тема 4. Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ- проектами	1. Метрики проекта 2. Эмпирические показатели 3. Обзор решений управления гибкой разработкой 4. Типы задач - эпик, история, задача и подзадача 5. Администрирование проекта 6. Типы проектов в программных продуктах управления гибкой	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
	<p>разработкой</p> <p>7. Версии</p> <p>8. Доски</p> <p>9. Бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент</p> <p>10. Спринт</p> <p>11. Основные элементы фреймворка и взаимосвязь между ними</p> <p>12. Состав scrum-команды</p> <p>13. Роли и функции владельца продукта, скрам-мастера, скрам-разработчиков</p> <p>14. SCRUM-церемонии: планирование спринта, ежедневный скрам, обзор спринта, ретроспектива спринта, уточнение бэклога продукта, планирование релиза</p> <p>15. Правила SCRUM</p> <p>16. Скрам-покер</p> <p>17. Критерии готовности и критерии завершения элементов бэклога и инкремента</p> <p>18. Применение Kanban доски</p> <p>19. Подготовка бэклога продукта и дорожная карта продукта</p>	
Тема 5. Инструментальные средства управления проектами внедрения информационных систем	<p>1. Инструментарий команды внедрения</p> <p>2. Применение no-code- и low-code-технологий в проектах внедрения</p> <p>3. Выстраивание DevOps-конвейера для проектов внедрения информационных систем</p>	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников.

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

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях департамента.

Примерные задания для контрольной работы:

Предусмотрено выполнение контрольной работы, заключающейся в разработке и поддержке комплексной модели управления ИТ-проектом.

Содержание контрольной работы:

1. Формирование учебного кейса проекта
2. Разработка матрицы структурированных бизнес-выгод проекта и разработка основных положений устава проекта
3. Разработка ИСР и словаря ИСР
4. Разработка сметы и штатного расписания проекта
5. Разработка базового плана проекта с помощью ЕРМ-решения
6. Выполнение функций менеджера проекта в ЕРМ-решения

Примерные темы контрольной работы:

1. Управление проектом создания системы бесконтактных покупок с помощью мобильных устройств в сети супермаркетов
2. Управление проектом создания системы цифрового аудита торговых точек в российском представительстве международной производственной компании
3. Управление проектом создания ML-приложений для прогнозирования спроса в производственной компании
4. Управление проектом создания BI-системы для планирования продаж и операций (S&OP) торгово-производственного предприятия
5. Управление проектом создания системы аналитической тарификации страховых полисов на основе комплекса моделей машинного обучения
6. Управление проектом создания автоматизированной системы контроля закупочной деятельности машиностроительного предприятия
7. Управление проектом создания IoT-решения на объектах агропромышленного холдинга
8. Управление проектом создания технологии распознавания удостоверяющих документов в информационную систему страховой компании
9. Управление проектом создания комплексного решения на платформе 1С: Предприятие в производственно-торговую компанию
10. Управление проектом создания комплекса превентивного мониторинга для обнаружения финансового мошенничества в банке
11. Управление проектом создания системы видеоаналитики в сетевом магазине
12. Управление проектом создания системы предиктивной аналитики в телекоммуникационной компании
13. Управление проектом создания системы мониторинга и анализа контента социальных сетей на транспортном предприятии
14. Управление проектом создания системы мониторинга промышленного оборудования крупного производственного предприятия
15. Управление проектом создания IoT-решения для частной умной фермы
16. Управление проектом создания нового функционала для цифровой

- платформы умного города на базе IoT- и bigdata-технологий
17. Управление проектом создания комплексной системы мониторинга IT-инфраструктуры коммерческого банка
 18. Управление проектом создания автоматизированной системы бюджетирования, анализа и прогнозирования для крупной вертикально-интегрированной торгово-производственной компании
 19. Управление проектом создания ServiceDesk-решения в крупной сервисной компании
 20. Управление проектом создания решения для маршрутизации доставки в многофилиальной дистрибуторской компании
 21. Управление проектом создания WMS-системы в фулфилмент-центре крупного маркетплейса
 22. Управление проектом создания средней облачной ERP-системы в fmcg-компании
 23. Управление проектом создания модуля GRC-системы в кредитной организации
 24. Управление проектом создания системы риск-менеджмента в крупном коммерческом банке
 25. Управление проектом создания облачного решения по интегрированному бизнес-планированию на предприятии пищевой промышленности
 26. Управление проектом создания Enterprise Project Management (EPM) - решения
 27. Управление проектом создания облачной информационной системы управления проектами в строительной организации
 28. Управление проектом создания BPM-системы в страховой компании
 29. Управление проектом создания автоматизированной системы управления технологическими процессами в промышленной компании
 30. Управление проектом создания MES-системы в производственной компании

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 6

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с компетенциями / индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
УК-5 Способность руководить работой командой, принимать организационно-управленческие решения для достижения поставленной цели, нести за них ответственность	1. Организует работу в команде, ставит цели командной работы.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> Базовые понятия теории управления проектами; Уметь: <ul style="list-style-type: none"> Выполнять процессы инициализации проекта 	<p>Задание 1</p> <p>Крупная российская логистическая компания, имеющая подразделения в более, чем в 100 городах РФ, приняла решение о внедрении системы управления договорами. Система должна полностью поддерживать процессы подготовки, согласования и учета исполнения договоров и быть доступна в режиме 24/7. Основным требованием является разработка приложения на основе облачных. На этапе заключения контракта у заказчика и исполнителя возникли разногласия по поводу типа договора. Обоснуйте, какая форма контракта выгодна заказчику, какая - исполнителю. Предложите компромиссный вариант, устраивающий обе стороны.</p> <p>Задание 2</p> <p>Крупный розничной банк планирует внедрить технологическое решение на базе искусственного интеллекта, которое позволит повысить эффективность обработки поступающих заявок на кредиты. Внедренные технологии дают возможность полностью автоматизировать процесс «кредитного конвейера» за счет распознавания паспортных данных заявителя и справки по форме 2-НДФЛ и довести количество</p>

			автоматически извлекаемых атрибутов по одному заемщику до нескольких сотен. Сервис распознавания документов должен быть доступен клиентам при самостоятельной подаче кредитной заявки через личный кабинет. Компания-разработчик решения гарантирует высокую точность распознавания. Сформулируйте ключевые положения устава проекта и представьте возможные бизнес-выгоды в виде матрицы бизнес-выгод.
2.Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели на основе задач и методов их решения.	Знать: <ul style="list-style-type: none">Ключевые научные подходы и методы управления сроками, содержанием и стоимостью проектов разработки информационных систем Уметь: <ul style="list-style-type: none">Управлять рисками и оценивать плановые трудозатраты команды проекта с помощью ЕРМ-решений на базе рекомендованного современными методологиями управления проектами математического аппарата	Задание 1. <p>Компания мигрирует с 1С "Управление производственным предприятием" на новую ERP-систему - Microsoft Dynamics 365 Finance and Operations. На этапе планирования проекта было выявлено, что ежегодная экономия от прекращения поддержки и развития старого решения составит 7 млн. рублей в год. Сформулируйте и классифицируйте бизнес-выгоду.</p> Задание 2. <p>Известна и дана в виде таблицы плановая схема финансирования проекта внедрения СРМ-системы на предприятии заказчика. Менеджер проекта зафиксировал, что по состоянию на 31.10.2020 выполнено 20% запланированных работ по 3 этапу, и по 90% - по первому и второму этапам. При этом от начала проекта до указанной даты было потрачено из бюджета проекта в общем сложности 600 тыс. рублей. Рассчитайте показатели освоенного объема: CPI, SPI, EAC, EACt.</p>	
3. Принимает ответственность за принятые организационно-управленческие решения.	Знать: <ul style="list-style-type: none">структуру, базовые понятия и терминологию методологий управления проектами	Задание 1 <p>Разработайте устав проекта в соответствии с шаблоном методологии Sure Step на основе предложенного преподавателем кейса</p> Задание 2 <p>Разработайте финансовый</p>	

		<p>разработки ИТ-решений</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать проектную документацию на базе шаблонов существующих методологий 	<p>бизнес-кейс проекта в соответствии с шаблоном методологии Sure Step на основе предложенного преподавателем кейса</p>
<p>ПК-6</p> <p>Способность анализировать предметную область и исследовать ИТ-рынок для решения задач информатизации, готовить аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>1. Владеет навыками для анализа и отбора информационных технологий при решении ИТ-профессиональных задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> классификацию решений в области управления проектами внедрения информационных систем, в том числе в части DevOps-решений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Поддерживать процессы проекта разработки соответствующих сервисов 	<p>Задание 1</p> <p>Дано описание хода реализации ИТ-проекта, включающее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - план управления рисками; - показатели метода освоенного объема, рассчитанные по данным на середину проекта; - перечень повлиявших на проект негативных событий и причин, их вызвавших; <p>Необходимо модифицировать план управления рисками, приняв описанный в условии сценарий за наиболее вероятный.</p> <p>Задание 2</p> <p>Дано описание хода реализации ИТ-проекта, включающее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - план управления рисками; - показатели метода освоенного объема, рассчитанные по данным на середину проекта; - перечень повлиявших на проект негативных событий и причин, их вызвавших; <p>Необходимо: разработать перечень предложений для стейкхолдеров по изменению организационной структуры проекта</p>
	<p>2. Демонстрирует умение создавать аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Процессы управления взаимоотношения со стейкхолдерами <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Своевременно управлять рисками и ограничениями проекта 	<p>Задание 1</p> <p>Дано подробное описание стейкхолдеров компании-потенциального заказчика и продаваемого продукта. Необходимо разработать скрипт работы с возражениями стейкхолдеров, задействовав правильные манипуляции.</p> <p>Задание 2</p> <p>Дано подробное описание</p>

		разработки информационных систем	стейкхолдеров потенциального заказчика, внедряемого ИТ-решения и параметров проекта. Необходимо заполнить матрицу анализа стейкхолдеров.
--	--	----------------------------------	--

Примерные вопросы к экзамену:

1. Укажите проектные роли, которые несут частичную ответственность за все блоки работ на этапах pre-sale и диагностики в методологии MS Dynamics Sure Step. Перечислите пять основных причин неудач ИТ-проектов и пять основных факторов успеха ИТ-проектов.
2. Приведите по четыре примера компетенций из каждой группы компетенций сертификационного стандарта IPMA ICB и 8 способов оценки навыков менеджера проектов, которые применяются в процедуре сертификации на базе IPMA ICB.
3. Перечислите 7 слабых и 7 сильных сторон каскадной модели жизненного цикла проекта, а также 7 принципов Agile.
4. Перечислите все навыки, которыми по мнению разработчиков PMBoK должен обладать квалифицированный менеджер проекта.
5. Охарактеризуйте основные разделы и содержание устава ИТ-проекта. Раскройте как соотносятся следующие документы проекта: устав, контракт.
6. Перечислите типы зависимостей работ в ИТ-проектах и назначение временного лага. Приведите примеры.
7. Перечислите и охарактеризуйте методы и стратегии анализа и оптимизации критического пути ИТ-проекта.
8. Перечислите и охарактеризуйте подходы к выравниванию загрузки ресурсов с превышением доступности.
9. Методы расчёта и контроля базового плана по стоимости ИТ-проекта.
10. Метод освоенного объёма: определение, назначение и основные показатели.
11. Охарактеризуйте процесс определения ролей и формирование организационной структуры ИТ-проекта.
12. Охарактеризуйте количественный анализ рисков ИТ-проектов, его методы и инструменты.
13. Методы и инструменты этапа планирования реагирования на риски ИТ-проектов.
14. Назовите и охарактеризуйте ценности и принципы Agile-манифеста.
15. Перечислите особенности и преимущества метода Канбан.
16. Охарактеризуйте понятие спринта
17. Охарактеризуйте скрам-церемонии: планирование спринта, ежедневный скрам, обзор спринта, ретроспектива спринта.
18. Перечислите и охарактеризуйте роли в Scrum-команде, распределение

функций и ответственности.

19. Артефакты SCRUM: бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент.
20. Приоритезация в SCRUM.
21. Рекомендации по выбору критериев готовности элементов бэклога и инкремента.
22. Сравнение SCRUM и традиционного проектного менеджмента.
23. Сопоставление SCRUM и других фреймворков для гибкого управления.
24. Алгоритм построения диаграммы сгорания и диаграммы выгорания.
25. Рекомендации по созданию рабочего пространства для работы SCRUM-команды.
26. Классификация существующих стандартов: предписывающие, описательные, сертификационные.
27. Основные стандарты проектного менеджмента: ГОСТ Р 54869-2011, PMI PMBOK, IPMA ICB.
28. Атрибутивные и практические сертификационные стандарты: PMI PMP, IPMA, GAPPS:2006.
29. Суммарная задача, повторяющаяся задача, веха с ненулевой длительностью.
30. Реализация нисходящего планирования.
31. Использование ориентиров для оценки трудоемкости задач.
32. Прерывание работы над задачей, добавление запаса времени в календарный план вручную.
33. Анализ критического пути и особенности отображения критического пути проекта.
34. Отображение резерва времени в проекте и способы оптимизации критического пути.
35. Ограничения задач, календарь задачи, деактивация задач.
36. Создание ресурсной модели проекта. Корпоративные, некорпоративные и универсальные ресурсы.
37. Типы ресурсов: трудовой, материальный, затратный. Настройка ресурсов.
38. Нормы затрат для трудового ресурса, стандартная и сверхурочная ставка.
39. Затраты для затратного типа ресурсов, персональный календарь ресурса, назначение ресурсов на работы.
40. Формулы планирования.
41. Типы задач: фиксированный объем ресурсов, фиксированные трудозатраты, фиксированная длительность.
42. Выравнивание назначений ресурса, распределение трудозатрат по проекту путём выравнивания, изменение параметров выравнивания.
43. Задание приоритетов задач. Задание приоритетов проектов.
44. Перемещение задачи на другое время в календарном плане.
45. Задание базового плана: создание базового плана, создание промежуточного плана.
46. Ввод фактических данных.
47. Сравнение сведений базового и календарного планов. Сравнение

нескольких базовых планов

48. Освоенный объем. Просмотр значений освоенного объема.
49. Влияние процента завершения и физического процента завершения на освоенный объем.
50. Создание наглядного отчета с использованием шаблона.
51. Создание нового шаблона наглядного отчета

Пример экзаменационного билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Вопрос 1

Компания «СОЛВО» сообщила, что на железнодорожном терминале ULS в Узбекистане в рамках проекта Solvo.SCE планируется внедрение полноценной системы управления складом Solvo.WMS сразу для нескольких площадок и дополнительного модуля Solvo.WEB для удаленной работы с клиентами терминала.

В связи с увеличивающимся грузооборотом, расширением основного спектра предоставляемых услуг и обрабатываемых грузов у компании возникла необходимость автоматизации терминала.

После согласования всех деталей ТЗ и технологий работы была установлена система Solvo.TOS версии 4.0, сам запуск системы в эксплуатацию занял меньше месяца.

Среди возможностей системы Solvo.TOS, наиболее востребованных на терминале, можно выделить: обеспечение автоматизации процесса электронного обмена данными между грузовыми терминалами с помощью модуля электронного обмена данными (EDI); учёт дополнительных операций (растарка / затарка, досмотры, ремонты (CFS)); применение алгоритма размещения контейнеров, позволяющего минимизировать количество штивок; автоматизированную выдачу и приём порожних контейнеров на терминале; интеграцию с ERP и учётными системами; отслеживание всех операций на терминале, подготовка данных для биллинга; гибкую систему отчетности, позволяющую пользователям формировать необходимые отчёты без программирования.

Ответьте на вопросы и выполните требуемое:

1. Предложите вариант / варианты наиболее подходящей организационной структуры для данного проекта. Ответ обоснуйте. Опишите, как будут распределены обязанности между членами проектной команды (25 баллов)
2. Кратко опишите основные процедуры календарно-сетевого и ресурсного планирования для предиктивного планирования проектов (10 баллов).

Вопрос 2 (25 баллов)

1. Настройте показатель, отображающий отклонения по стоимости, и задайте для него графический индикатор.

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

1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 13.07.2015 г. (в редакции последующих законов).
2. Федеральный Закон Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи» № 1-ФЗ от 10.01.2002 г. (в редакции последующих законов).
3. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.05.2011 N 399).

а) основная:

4. Васильева, Е. В. Маркетинг и управление продуктом на цифровых рынках: генерация и проверка идей через CustDev, дизайн-мышление и расчеты юнит-экономики : учебник / Е. В. Васильева, М. Р. Зобнина ; Финуниверситет. — Москва : КноРус, 2023. — 723 с. — (Бакалавриат и магистратура). — ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/945917> (дата обращения: 17.12.2024). — Текст : электронный.
5. Васильева, Е. В. Дизайн-мышление: методология креативного развития: учебник для направлений бакалавриата и магистратуры "Экономика", "Маркетинг", "Психология" / Е. В. Васильева; Финуниверситет. — Москва : Кнорус, 2023. — 562 с.: ил. — (Бакалавриат и магистратура). - Текст : непосредственный. - То же. — 2025. - ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/955428> (дата обращения: 17.12.2024). — Текст : электронный.
6. Васильева, Е. В. Интернет-предпринимательство: UX-дизайн и JTBD: учебник для направлений бакалавриата и магистратуры "Бизнес-информатика", "Прикладная информатика", "Менеджмент", "Экономика" / Е. В. Васильева. — Москва : Кнорус, 2023 — 438 с.: ил. — (Бакалавриат и магистратура). - Текст : непосредственный. - То же. - ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/946248> (дата обращения: 17.12.2024). — Текст : электронный.

б) дополнительная:

7. Васильева, Е. В. Дизайн-мышление: немного о подходе и много об

- инструментах развития креативного мышления, изучения клиентских запросов и создания идей. (Как понять клиентов и создать полезный опыт в экономике впечатлений): монография / Е. В. Васильева. — Москва : Русайнс, 2018, 2020. - 204 с. — Текст : непосредственный. - То же. - 2024. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/952998> (дата обращения: 17.12.2024). — Текст : электронный.
8. Интернет - предпринимательство: практика применения дизайн-мышления в создании проекта: учебно-практическое пособие для направлений бакалавриата и магистратуры "Бизнес-информатика" / Е. В. Васильева, Н. Ф. Алтухова, А. А. Громова [и др.]; под ред. Е. В. Васильевой; Финуниверситет. — Москва : Кнорус, 2021, 2025. — 320 с.: ил. — (Бакалавриат и магистратура). — Текст : непосредственный. — То же. - 2022. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/955983> (дата обращения: 17.12.2024). - Текст : электронный.
9. Рис, Э. Бизнес с нуля: Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели: пер. с англ. / Э. Рис. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 253 с. - Текст : непосредственный. - То же. - 2016. - ЭБС ZNANIUM. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/768886> (дата обращения: 17.12.2024). - Текст : электронный.
10. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора: Пер. с англ. / А. Остервальдер, И. Пинье. - 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 288 с. - Текст: непосредственный. - То же. - ЭБС ZNANIUM. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/916078> ; ЭБС Alpina Digital. - URL: <https://finunivers.alpinadigital.ru/book/351> (дата обращения: 17.12.2024). - Текст : электронный.

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

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
7. Электронно-библиотечная система издательства Лань <https://e.lanbook.com/>
8. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
9. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru/>
10. Математические журналы: полнотекстовая коллекция Математического института им. В.А. Стеклова РАН <https://www.mathnet.ru/>

11. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
12. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
13. Финансовая справочная система «Финансовый директор»
<http://www.1fd.ru/>
14. Ресурсы информационно-аналитического агентства по финансовым рынкам Cbonds.ru <https://cbonds.ru/>
15. СПАРК <https://spark-interfax.ru/>
16. Видеотека учебных фильмов «Решение» (тематические коллекции «Менеджмент», «Маркетинг. Коммерция. Логистика», «Юриспруденция», «Управление персоналом», «Психология управления»: <http://eduvideo.online/>
17. Библиотека онлайн Лекций по Бизнесу и Маркетингу издательства Henry Stewart Talks <https://hstalks.com/business/>
18. Henry Stewart Talks: Journals in The Business & Management Collection <https://hstalks.com/business/journals/>
19. CNKI. Academic Reference <https://ar.oversea.cnki.net/>
20. CNKI. China Academic Journals Full-text Database <https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ>
21. Электронные продукты издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com>
22. Emerald: Management eJournal Portfolio <https://www.emerald.com/insight/>
23. Коллекция научных журналов Oxford University Press <https://academic.oup.com/journals/>
24. Электронные коллекции книг и журналов издательства Springer: <http://link.springer.com/>
25. Платформа STATISTA <https://www.statista.com/>
26. База данных научных журналов издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
27. Портал корпоративного управления. Раздел «Информационные технологии» - www.iteam.ru/publications/it/
28. Справка по сервисам Google - https://support.google.com/docs?hl=ru&p=about_forms#topic=1360904
29. Блог о визуализации данных и информационном дизайне - <http://www.vmethods.ru>
30. <http://www.microsoftproject.ru> - Портал MicrosoftProject.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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. ОС Astra Linux,
2. LibreOffice
3. Project Libre
- 4 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.