

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

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «ЛИМ»

Генеральный директор

В.В. Куликов

«26» мая 2026 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Г.В. Кузнецов

«26» мая 2026 г.



Приложение к рабочей программе дисциплины

**УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРОЕКТАМИ**

Направление подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика,
Образовательная программа: «Цифровая трансформация управления
бизнесом»,

Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе

Фамилия И.О. научно-педагогического работника филиала, ответственного
за актуализацию РПД Р.А. Жуков

Год утверждения рабочей программы дисциплины – 2025

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
Протокол от 05 мая 2026 г. № 11*

Тула 2026

Содержание приложения

2	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	4
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	4
5.2.	Учебно-тематический план	4
5.3	Содержание семинаров, практических занятий.....	5
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	7
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.	9
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.1.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний.....	13
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	19
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет, необходимых для освоения дисциплины	20
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
	Методические рекомендации к выполнению курсового проекта.....	20
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	23
11.1.	Комплект лицензионного программного обеспечения	23
11.2.	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	23
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

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

Цель дисциплины – формирование у студентов системных теоретических знаний и практических навыков по управлению ИТ-проектами с учетом специфики отрасли и общих методологических подходов.

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

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКН-7	Способность управлять проектами и программами в области ИТ	1. Демонстрирует знания российских и западных стандартов и сводов знаний в области управления проектами.	Знать: базовые понятия теории управления проектами; основные международные и национальные стандарты проектного управления (PMBOK, PRINCE 2 ISO 21500, ГОСТ Р 54869—2011). Уметь: оценивать стратегическую ценность проекта для бизнеса; планировать и оперативно управлять основными параметрами проекта; формировать отчетность по проекту; выполнять процессы закрытия проекта.
		2. Применяет стандарты и своды знаний для управления проектами.	Знать: принципы и потенциальные преимущества проектно-ориентированного управления; базовую архитектуру корпоративной системы управления проектами; специфику управления проектами в области ИКТ. Уметь: адаптировать модель жизненного цикла ИТ-проекта; выстраивать процессы управления проектом с учетом специфики проекта и факторов организационной среды предприятия.

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

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 5 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	6 зач.ед. / 216 ч.	216
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	84	84
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	68	68
Самостоятельная работа	132	132
Вид текущего контроля	Курсовой проект	Курсовой проект
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

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

5.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа – Аудиторная работа			Самостоят ельная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практические занятия		
1	Базовые понятия и стандарты управления ИТ- проектами	14	4	2	2	10	Выполнение практических заданий
2	Жизненный цикл ИТ- проекта	14	4	2	2	10	Выполнение практических заданий
3	Инициирование проекта	28	12	2	10	16	Выполнение практических заданий
4	Планирование проекта	26	10	2	8	16	Выполнение практических заданий
5	Управление командой проекта. Управление коммуникациями	24	8	2	6	16	Выполнение практических заданий
6	Управление реализацией проекта. Интеграционные	34	18	2	16	16	Выполнение практических заданий

	процессы проекта						
7	Адаптация и управление неопределенностью и рисками проекта	32	16	2	14	16	Выполнение практических заданий
8	Закрытие проекта. Оценка эффективности проекта	23	7	1	6	16	Выполнение практических заданий
9	Инструментальные средства управления проектами	21	5	1	4	16	Выполнение практических заданий
	В целом по дисциплине	216	84	16	68	132	Согласно учебному плану: курсовой проект
Итого:		100	39	19	81	61	

5.3 Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

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
Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами	1. Различия между операционной и проектной деятельностью. 2. Понятие проекта. Проектные ограничения. 3. Понятие программы и портфеля проектов. 4. Проектные ограничения. 5. Основные проектные роли. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение и защита практических заданий.
Жизненный цикл ИТ-проекта	1. Этапы жизненного цикла проекта. 2. Соотнесение жизненного цикла продукта и проекта. 3. Адаптивный жизненный цикл проекта 4. Принципы выбора жизненного цикла ИТ- проекта. Матрица Ральфа Стейси. Модель Кеневин. 5. Разработка адаптивного ЖЦ проекта. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических заданий
Инициирование проекта	1. Концепт проекта. 2. Предпроектное обследование предприятия. Опрос. Отчет. Анализ сценариев. 3. Формирование бизнес-цели проекта. 4. Матрица бизнес-выгод проекта. 5. Анализ заинтересованных сторон проекта и анализ их воздействия на проект. 6. Определение границ проекта. 7. Разработка устава проекта. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических заданий
Планирование проекта	1. Планирование расписания проекта. ИСР, принципы декомпозиции работ. Определения уровня	Выполнение практических

	декомпозиции работ. Приоритизация. 2. Выбор поставщиков. 3. Планирование работ проекта в MS Project. Метод критического пути. 4. Планирование ресурсов проекта. Структура разбивки ресурсов. Планирование ресурсов в MS Project. 5. Планирование бюджета проекта. Структура сметы проекта. Бюджет проекта в MS Project. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	заданий
Управление командой проекта. Управление коммуникациями	1. Карьерный навигатор. 2. Организационная структура проекта. 3. Формирование индивидуального календаря сотрудника в MS Project. 4. Матрица управления коммуникациями проекта. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических заданий
Управление реализацией проекта. Интеграционные процессы проекта	1. Базовый план проекта. Корректировка базового плана. 2. Отслеживание исполнения, ввод факта. 3. Сбор данных о трудоемкости. 4. Контролирующие показатели и отчетность проекта. 5. Текущий анализ состояния проекта. Статус-отчет по проекту. 6. Управление стоимостью проекта. 7. Метод освоенного объема. 8. Управление требованиями ИТ-проекта. Матрица отслеживания требований. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических заданий
Адаптация и управление неопределенностью и рисками проекта	1. Управление рисками проекта. Мониторинг рисков проекта. Отставание с поправкой на риск. 2. Управление изменениями. Спецификация и анализ влияния изменений Журнал изменений и извлеченных уроков. 3. Оценка сложности проекта. 4. Анализ дерева решений. 5. Адаптация. Анализ причин изменений. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических заданий
Закрытие проекта. Оценка эффективности проекта	1. Макроэкономические показатели эффективности проекта. Чистый дисконтированный доход. Индекс доходности. Период окупаемости проекта. 2. Итоговый отчет 3. База знаний проекта. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических заданий
Инструментальные средства управления проектами	1. Десктопные и клиент-серверные решения 2. Облачные решения 3. Поддержка основных процессов проектного менеджмента в решениях ведущих вендоров 4. Системы управления задачами и трекинг-системы. Рекомендуемые источники: 8, 1-2	Выполнение практических 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 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами	1. Понятие программы и портфеля проектов 2. Проектный цикл 3. Основные организации, занимающиеся утверждением стандартов (PMI, IPMA, ISO, GAPPS, APM, PMAJ) 4. Стандарт GAAPS: 2 006 5. Стандарт ГОСТ Р 54869-2011 6. Международный стандарт по управлению проектами ISO 21500 7. Система знаний о процессах управления проектами - PRINCE 2 (Projects IN Controlled Environments)	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение курсового проекта.
Жизненный цикл ИТ-проекта	1. Жизненный цикл проекта 2. Модель неопределенность-комплексность 3. Модели жизненного цикла ИТ-продукта 4. Соотношение жизненного цикла ИТ-решения и жизненного цикла проекта 5. Agile Manifesto 6. Преимущества и ограничения гибких подходов к управлению проектами 7. Теории управления программным проектом 8. Методологии разработки и внедрения ИТ-решений 9. Методология внедрения SAP Activate 10. Методология внедрения Application Implementation Method от компании Oracle	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение курсового проекта.
Инициирование проекта	1. Прединвестиционная фаза проекта и ее значение 2. Определение проекта 3. Определение степени детализации ИСР	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и

	4. Взаимосвязь понятий: юзерстори, эпики, фичи, задачи, темы 5. Бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент 6. Спринт 7. Формирование расписания проекта 8. Восходящий и нисходящий подходы к оцениванию трудоемкости 9. Методы CPM и PERT 10. Методы оценки стоимости проекта 11. Методы идентификации и приоритезации рисков.	дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение курсового проекта.
Планирование проекта	1. Оценивание трудоемкости на основании моделей оценки трудоемкости. 2. Восходящий и нисходящий подходы к оцениванию трудоемкости, подход с числом вариантов использования.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение курсового проекта.
Управление командой проекта. Управление коммуникациями	1. Модели компетенций 2. Методы мотивации и стимулирования сотрудников 3. Метод 360°С 4. Модели лидерства 5. Эмпатия в проекте. 6. Модель Бэлбина	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение курсового проекта.
Управление реализацией проекта. Интеграционные процессы проекта	1. Управление качеством проекта. 2. Регистрация и отслеживание ошибок. 3. Жизненный цикл ошибки ИТ-проекта. 4. Обеспечение качества в ИТ-проекте. 5. Процедурный и количественный подходы к управлению качеством. 6. Управление требованиями ИТ-проекта. 7. Управление конфигурацией. Задачи и механизмы управления конфигурацией	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение курсового проекта.
Адаптация и управление неопределенностью и	1. Методы идентификации и приоритезации рисков.	Изучение методических материалов по теме в

рисками проекта	2. Наиболее распространенные риски ИТ-проектов. 3. Методы качественного и количественного анализа рисков. 4. Выработка стратегии реагирования на риски. 5. Управление изменениями требований. Спецификация и анализ влияния изменений. 6. Процессы адаптации в проекте: модели, методы и артефакты.	электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение курсового проекта.
Закрытие проекта. Оценка эффективности проекта	1. Методы экспертных оценок. 2. Качественные и количественные КПА 3. Степени зрелости и оценка эффективности проектного офиса. 4. Оценка зрелости ИТ-стратегии компании 5. База знаний проекта.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение курсового проекта.
Инструментальные средства управления проектами	1. Обзор рынка программного обеспечения для управления проектами 2. Основные тенденции и прогнозы развития 3. Базовые классы РМ-систем 4. Функциональная архитектура 5. Информационные технологии в землеустройстве.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Выполнение курсового проекта.

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

Примерная тематика докладов

1. Какие цели ИТ-проектов являются SMART
2. Каковы цели процесса управления требованиями
3. Каковы цели процесса управления изменениями
4. Каковы функции процесса управления требованиями
5. Каковы функции процесса управления изменениями
6. Каковы цели мониторинга ИТ-проектов
7. Каковы методы мониторинга ИТ-проектов
8. Каковы цели управления рисками ИТ-проектов
9. Каковы функции управления рисками ИТ-проектов
10. Каковы типы коммуникаций ИТ-проекта
11. Какие группы заинтересованных лиц выделяют для ИТ-проектов

12. Каковы методы анализа эффективности ИТ-проектов
13. Что такое гибкие методологии ИТ-проектов
14. Каковы гибкие методологии ИТ-проектов

Примерные темы курсовых проектов по дисциплине «Управление информационно-технологическими проектами»

1. Управление проектом разработки внутриконтроллерной сети с использованием Ethernet в производственном секторе.
2. Управление проектом построения беспроводных датчиковых сетей в сфере автоматизированного строительства.
3. Управление проектом внедрения АСУ ТП производственном секторе В2В.
4. Управление проектом внедрения WMS -системы маркетплейса продуктов здорового питания.
5. Управление проектом разработки единой платформы автоматизации и сопровождения торговли на маркетплейсах.
6. Управление проектом внедрения MES - системы на производстве высокоточного оборудования.
7. Управление проектом внедрения системы бесконтактных покупок с помощью мобильных устройств в сети супермаркетов.
8. Управление проектом внедрения системы цифрового аудита торговых точек в российском представительстве международной производственной 15 компании.
9. Управление проектом внедрения PDM- системы в производственный цикл среднего высокотехнологичного предприятия.
10. Управление проектом внедрения ML-приложений для прогнозирования спроса в производственной компании.
11. Управление проектом внедрения системы управления цепочками поставок на распределенном производстве.
12. Управление проектом производственного планирования (APS) на предприятии полного цикла.
13. Управление проектом внедрения BI-системы для планирования продаж и операций (S&OP) торгово-производственного предприятия.
14. Управление проектом внедрения системы аналитической тарификации страховых полисов на основе комплекса моделей машинного обучения.
15. Управление проектом внедрения автоматизированной системы контроля закупочной деятельности машиностроительного предприятия.
16. Управление проектом внедрения IoT-решения на объектах агропромышленного холдинга.
17. Управление проектом внедрения технологии распознавания удостоверяющих документов в информационную систему страховой компании.

18. Управление проектом разработки и внедрения приложения для дополненной реальности в рекламном агентстве.
19. Управление проектом сегментации клиентов торговой сети с использованием технологии big data.
20. Управление проектом разработки и внедрения чат-бота в транспортной компании.
21. Управление проектом внедрения комплексного решения на платформе 1С: Предприятие в производственно-торговую компанию.
22. Управление проектом создания реестра пациентов медицинского центра на MDM (master data management) – платформе.
23. Управление проектом внедрения системы обработки и хранения архивных данных банка.
24. Управление проектом подключения к системе обязательной маркировки обуви в России.
25. Управление проектом создания цифрового двойника для экспозиции музея.

Примеры вопросов для текущего контроля

- Дайте определение проекта. Что такое ИТ-проект?
- Какие типы ИТ-проектов вам известны?
- Приведите 3 классификации ИТ-проектов.
- Каковы основные характеристики ИТ-проектов?
- Что такое внутренняя среда ИТ-проекта?
- Что такое внешняя среда ИТ-проекта?
- Какие характеристики внутренней среды ИТ-проекта подлежат постоянному мониторингу?
- Какое значение для ИТ-проекта имеет архитектура предприятия?
- Какие модели архитектуры предприятия используются для ИТ-проектов?
- Какие цели ИТ-проектов являются SMART?
- Каковы цели процесса управления требованиями?
- Каковы цели процесса управления изменениями?
- Каковы функции процесса управления требованиями?
- Каковы функции процесса управления изменениями?
- Каковы цели мониторинга ИТ-проектов?
- Каковы методы мониторинга ИТ-проектов?
- Каковы цели управления рисками ИТ-проектов?
- Каковы функции управления рисками ИТ-проектов?
- Каковы типы коммуникаций ИТ-проекта?
- Какие группы заинтересованных лиц выделяют для ИТ-проектов?
- Каковы методы анализа эффективности ИТ-проектов?
- Что такое гибкие методологии ИТ-проектов?
- Каковы гибкие методологии ИТ-проектов?
- Опишите достоинства и недостатки классических методологий управления ИТ-проектами.

Опишите достоинства и недостатки гибких методологий управления ИТ-проектами.

Каковы основные методы мотивации проектной команды?

Каковы основные роли проектной команды?

Какие документы должны сопровождать различные стадии жизненного цикла ИТ-проекта?

Практико-ориентированные задания для текущего контроля

Опишите основные параметры выбранного ИТ-проекта
Охарактеризуйте выбранный ИТ-проект.

Каковы цели выбранного ИТ-проекта.

Постройте модель архитектуры предприятия, выбранного ИТ-проекта
Определите цели выбранного ИТ-проекта.

Постройте модель процесса управления требованиями для выбранного ИТ-проекта.

Постройте модель процесса управления изменениями для выбранного ИТ-проекта.

Нарисуйте приборную доску для выбранного ИТ-проекта.

Постройте модель процесса управления рисками для выбранного ИТ-проекта.

Постройте матрицу коммуникаций для выбранного ИТ-проекта.

Сделайте презентацию выбранного ИТ-проекта для стейкхолдеров.

Постройте модель эффективности для выбранного ИТ-проекта.

Постройте ролевую модель для выбранного ИТ-проекта.

Выберите методы мотивации команды выбранного ИТ-проекта.

Разработайте устав выбранного ИТ-проекта.

Разработайте план выбранного ИТ-проекта.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Организация текущего контроля успеваемости обучающихся по итогам семестра (модуля), по программам бакалавриата и магистратуры в соответствии с учебными планами по направлениям подготовки высшего образования утверждена приказом ректора Финуниверситета по основной деятельности от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете».

Таблица 6 - Виды работ обучающегося, формирующие текущий контроль по дисциплине

Вид учебной деятельности	Баллы	Максимум за семестр (модуль)
Аудиторная контрольная/срезовая работа	5	10
Тестирование/блиц опросы	0,4	20
Посещение занятий, ведение конспекта	0,1	4

лекции/семинара и работа с ним		
Активное участие в интерактивном процессе выполнения практических заданий на семинарском занятии	0,1	6
Всего за семестр (модуль)		40

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

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

Таблица 7

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые задания
ПКН-7 Способность управлять проектами и программами в области ИТ	1. Демонстрирует знания российских и западных стандартов и сводов знаний в области управления проектами.	Знать: базовые понятия теории управления проектами; основные международные и национальные стандарты проектного управления (PMBOK, PRINCE 2 ISO 21500, ГОСТ Р 54869—2011). Уметь: оценивать стратегическую ценность проекта для бизнеса; планировать и оперативно управлять основными параметрами проекта; формировать отчетность по проекту; выполнять процессы закрытия проекта.	Задание 1. Перечислите основные инструменты анализа заинтересованных сторон проекта. Задание 2. Добывающая компания внедряет систему научного сопровождения IT-технологий и сервисов в области геологоразведки. Определите бизнес-выгоды проекта. Задание 3. Какие типы организационных структур подходят для осуществления проектов внедрения систем работы с гео-данными в наибольшей степени? Перечислите минимум 3 типа подходящих оргструктур. Задание 4. Перечислите процессы поддержки сервисов. Задание 5. Назовите наиболее подходящую модель

			ЖЦ проекта разработки базы данных и внедрению системы управления данными. Ответ обоснуйте.
	2.Применяет стандарты и своды знаний для управления проектами.	Знать: принципы и потенциальные преимущества проектно-ориентированного управления; базовую архитектуру корпоративной системы управления проектами; специфику управления проектами в области ИКТ. Уметь: адаптировать модель жизненного цикла ИТ-проекта; выстраивать процессы управления проектом с учетом специфики проекта и факторов организационной среды предприятия.	Задание 1. В ходе предпроектного обследования предприятия руководителем проекта была поставлена задача составить план подготовки среды разработки. Составьте список информационных систем организации Х. Задание 2. Составьте перечень потребительских требований услуги У основываясь на исторических данных журнала обращений. Задание 3. Разработайте структуру документа для сбора требований потребителей в проекте разработки корпоративного мессенджера. Задание 4. Оцените сложность проекта внедрения ГИС-системы, принимая во внимание архитектуру унитарного предприятия.

Вопросы к экзамену

1. Понятие проекта. Базовые принципы проектно-ориентированного управления.
2. Взаимосвязь проектного и функционального менеджмента.
3. Общая характеристика ИТ-проектов.
4. Факторы успеха проекта внедрения ИТ-решения. Типовые ошибки в управлении ИТ-проектом.
5. Международные и национальные стандарты управления проектами.
6. Общая характеристика руководства к своду знаний по управлению проектами - PMBOK (Project Management Body of Knowledge). Структура стандарта.
7. Классификация проектов. Цели и стратегия проектов. Результаты проекта. Управление параметрами проекта. Проектный цикл.
8. Организационная структура исполнителей проекта. Понятие функции, роли, должности. Взаимоотношения «исполнитель-заказчик». Ключевые роли. Функции менеджера проекта. Примеры допустимого и недопустимого совмещения ролей для ИТ-проекта.
9. Модели организационной структуры: функциональная, проектная,

матричная. Слабая, сильная, сбалансированная матрица.

10.Руководитель проекта и его роль в проекте в зависимости от модели организационной структуры.

11.Офис управления проектами и его роль в процессах проектного менеджмента. Типология офисов управления проектами.

12.Прединвестиционная фаза проекта и ее значение. Определение проекта. Бизнес-кейс проекта.

13.Технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта. Критерии значимости проекта: финансовая и стратегическая ценность проекта, уровень рисков.

14.Разработка устава проекта. Требования к структуре и содержанию устава проекта.

15.Разработка базовых планов управления проектом. Виды планов и их назначение.

16.Управление интеграцией проекта.

17.Управление содержанием проекта и формирование иерархической структуры работ (ИСР) проекта. Определение степени детализации ИСР.

18.Процессы контроля изменения содержания.

19.Принципы календарно-сетового планирования. Сетевой график. Основные правила построения сетевых графиков, основные типы связей между операциями.

20.Разработка расписания проекта. Метод CPM/ Методика PERT/

21.Принципы ресурсного планирования. Виды ресурсов.

22.Поддержка сетевого и ресурсного планирования в MS Project.

23.Методы оценки стоимости проекта.

24.Процессы управления стоимостью проекта. Планирование ресурсов. Методы оценки стоимости.

25.Составление сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости.

26.Метод освоенного объема. Основные показатели метода освоенного объема. Абсолютные и относительные показатели. Возможности прогнозирования.

27.Понятие риска проекта, категории рисков.

28.Процессы управления рисками. Содержание плана управления рисками.

29.Идентификация рисков проекта. Методы идентификации рисков. Наиболее распространенные риски ИТ-проектов. Реестр рисков.

30.Методы качественного и количественного анализа рисков. Выработка стратегии реагирования на риски.

31.Управление проектными коммуникациями. Роль коммуникаций. Техники эффективных коммуникаций. Процессы управления коммуникациями.

32.Основные принципы управления качеством. Стоимость качества. Обеспечение качества в ИТ-проекте.

33.Процессы управления качеством в соответствии со стандартом

PMBOK.

34. Управление поставками проекта. Методы оценки предложений. Типы контрактов. Критерии выбора оптимального типа контракта. Жизненный цикл контракта.

35. Необходимость управления интеграцией проекта. Процессы управления интеграцией в соответствии со стандартом PMBOK.

36. Координация изменений на проекте. Анализ отклонений. Управление изменениями.

37. Информационная поддержка процессов управления изменениями в MS Project.

38. Процессы управления человеческими ресурсами проекта. Организационное планирование. Назначение персонала. Развитие персонала.

39. Этап закрытия проекта и его роль в обеспечении зрелости процессов проектного управления в организации. Анализ результатов проекта.

40. Понятие корпоративной системы управления проектами.

41. Рынок программного обеспечения для управления проектами.

42. Важность процессов адаптации в проекте. Объекты адаптации.

43. Новые тенденции в управлении проектами: модели, методы и артефакты

Практико-ориентированные задания для экзамена

1. ООО «Х» испытывает потребность в автоматизации документооборота, связанную с тем, что часть документов теряется, иногда не регистрируется в журнале учета документов, а также не ясно где и на какой стадии жизненного цикла (регистрация, подписание, согласование и т.п.) находятся документы, причем ответственность за контроль над движением документов не осуществляется, в связи с чем, снижается производительность организации в целом, теряются клиенты и ухудшается имидж компании.

Было принято решение о покупке системы электронного документооборота. Вопрос остановился на выборе: какую из систем выбрать, которая бы обеспечила безотказный процесс документооборота в организации.

Структура организации включает в себя:

Служба директора: (директор, секретарь, бухгалтер), отдел продаж (Нач. отдела продаж, менеджеры по продажам (30 чел.)), отдел производства (нач. производства, рабочие (30 чел.)), отдел логистики (нач. снабжения, зав. складом, складские служащие (4 чел.)), отдел ИТ (3 чел.), юрист (1 чел.).

Разработать иерархическую структуру работ (ИСР) по внедрению СЭД «Дело», используя методологию Application Implementation Method (AIM).

2. ООО «Рассвет» испытывает потребность в автоматизации управления предприятием.

Было принято решение о покупке ERP системы. Структура организации включает в себя:

Служба директора: (директор, секретарь, бухгалтер), отдел продаж (Нач. отдела продаж, менеджеры по продажам (50 чел.)), отдел производства (нач. производства, рабочие (50 чел.)), отдел логистики (нач. снабжения, зав. складом, складские служащие (5 чел.)), отдел ИТ (5 чел.), юрист (2 чел.).

3. Разработать иерархическую структуру работ (ИСР) по внедрению ERP сотрудниками ИТ-отдела, используя методологию Accelerated SAP.

Руководство компании приняло решение создать интернет – магазин по продаже гаджетов из Китая по всей России (головной офис находится в г. Тверь). Срок доставки товаров, заказанных через интернет, не превышает 3-х недель. Заказ предполагается обрабатывать непосредственно через сайт.

Предложите процессы приема, обработки и доставки заказов, которые могут быть реализованы в компании.

4. Компания, занимающаяся разработкой ИТ-проектов, получила заказ от малоизвестной фирмы в сфере дизайна интерьера, предполагающий создание ПО, базирующегося на одной из систем автоматизированного проектирования (САПР). Компания впервые получила подобный заказ, однако предлагаемая стоимость проекта оказалась в несколько раз выше, чем у проектов, с которыми работали в компании ранее. При этом одним из условий заказчика явилось жесткое требование на срок выполнения (4 мес.). В случае срыва сроков компания должна выплатить неустойку в размере большем, чем стоимость заказа. Оцените возможные риски проекта, опираясь на матрицу «вероятность-последствия». Оцените целесообразность разработки проекта и обоснуйте свое решение.

5. Рассматриваются два ИТ-проекта. Первый с вероятностью 0,65 обеспечивает доход в 5 млн руб., однако с вероятностью 0,35 убытки могут составить 3 млн. руб. Для второго проекта с вероятностью 0,7 можно получить доход 4 млн. руб., с вероятностью 0,3 убытки 2 млн. руб. Какой из проектов следует реализовать? Ответ аргументировать.

6. ООО «Инвеко» испытывает потребность в автоматизации взаимоотношений с клиентами.

Было принято решение о покупке CRM системы. Структура организации включает в себя:

Служба директора: (директор, секретарь, бухгалтер), отдел продаж (Нач. отдела продаж, менеджеры по продажам (25 чел.)), отдел производства (нач. производства, рабочие (25 чел.)), отдел логистики (нач. снабжения, зав. складом, складские служащие (1 чел.)), отдел ИТ (1 чел.), юрист (2 чел.).

Составить календарный план (диаграмму Гантта) выполнения работ по внедрению СЭД, используя методологию Microsoft Solutions Framework (MSF), назначив исполнителей из сотрудников ИТ-отдела. Определить общий бюджет проекта. В качестве ПО для разработки использовать MS Project.

7. ООО «Грожемилек» испытывает потребность в автоматизации управления предприятием

Было принято решение о покупке ERP системы. Структура организации включает в себя:

Служба директора: (директор, секретарь, бухгалтер), отдел продаж (Нач. отдела продаж, менеджеры по продажам (100 чел.)), отдел производства (нач. производства, рабочие (100 чел.)), отдел логистики (нач. снабжения, зав. складом, складские служащие (10 чел.)), отдел ИТ (4 чел.), юрист (2 чел.).

Разработать иерархическую структуру работ (ИСР) по внедрению ERP сотрудниками ИТ-отдела, используя методологию MSF.

8. Руководство компании приняло решение создать интернет – магазин по продаже малазийской продукции по Тульскому региону (головной офис находится в г. Новомосковск). Срок доставки товаров, заказанных через интернет, не превышает 4-х недель. Заказ предполагается обрабатывать непосредственно через сайт.

Предложите процессы приема, обработки и доставки заказов, которые могут быть реализованы в компании.

9. Средняя компания по производству пластиковых окон решила создать интернет-портал для получения и обработки заказов.

Опишите функциональные требования к portalу и обоснуйте выбор платформы для его разработки.

Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Кафедра «Математика и информатика»

Дисциплина «Управление информационно-технологическими проектами»

Филиал Тульский

Семестр: 5 Направление: Бизнес-информатика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Как осуществляется сбор требований по проекту, классификация требований. Методы и инструменты сбора требований. Матрица отслеживания требований. (10 баллов)

2. Опишите процесс контроля исполнения проекта. (10 баллов)

3. Компания, занимающаяся разработкой ИТ-проектов, получила заказ от малоизвестной фирмы в сфере дизайна интерьера, предполагающий создание ПО, базирующегося на одной из систем автоматизированного проектирования (САПР). Компания впервые получила подобный заказ, однако предлагаемая стоимость проекта оказалась в несколько раз выше, чем у проектов, с которыми работали в компании ранее. При этом одним из условий заказчика явилось жесткое требование на срок выполнения (4 мес.). В случае срыва сроков компания должна выплатить неустойку в размере большем, чем стоимость заказа. Оцените возможные риски проекта, опираясь

на матрицу «вероятность-последствия». Оцените целесообразность разработки проекта и обоснуйте свое решение. (40 баллов)

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

Нормативные акты

1. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®). Шестое издание. Agile: практическое руководство.
2. ГОСТ Р 54869—2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом
3. ГОСТ Р ИСО 21500-2014 Руководство по проектному менеджменту
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств
5. ГОСТ 34.601-90 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ. СТАДИИ СОЗДАНИЯ
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению
7. ГОСТ 34.603-92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем
8. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
9. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

Основная литература

1. Чекмарев А. В. Управление ИТ-проектами и процессами [Электронный ресурс]: учебник. М.: Юрайт, 2024. 424 с. ЭБС Юрайт. URL: <https://urait.ru/bcode/535238> (дата обращения: 15.01.2025).
2. Светлов Н. М., Светлова Г.Н. Информационные технологии управления проектами [Электронный ресурс]: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2022. 232 с. <https://new.znanium.com/catalog/product/1840490> (дата обращения: 15.01.2025).

Дополнительная литература

3. Попов Ю. И., Яковенко О. В. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2021. 208 с. <https://znanium.com/catalog/product/1153780> (дата обращения: 15.01.2025).
4. Неизвестный, С. И. Методы и инструменты оценки эффективности проектной деятельности: учебник для направлений подготовки бакалавриата и магистратуры "Бизнес-информатика", "Менеджмент" / С. И. Неизвестный, О. В. Башкирова, Х. Х. Кучмезов; Финуниверситет. Москва : Кнорус, 2024. 264 с.: ЭБС BOOK.ru. URL:

<https://book.ru/book/950601> (дата обращения: 15.01.2025)

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.znaniy.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основная цель освоения содержания дисциплины получить теоретические знания в ходе лекционных занятий и семинаров, закрепить их в процессе систематической самостоятельной работы и сформировать знания, умения и владения в соответствии с компетенциями, содержащимися в рабочей программе по дисциплине «Управление информационно-технологическими проектами».

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает в себя:

- подготовку к семинарским занятиям;
- работу с электронными учебными ресурсами;
- изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- выполнение курсового проекта;
- индивидуальные или групповые консультации по наиболее сложным вопросам;
- подготовка к экзамену.

Методические рекомендации к выполнению курсового проекта

Требования к структуре и содержанию работы

Работа содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Общий объем курсового проекта без приложений должен составлять 25-30 страниц.

Во введении обосновывается актуальность работы, кратко описывается объект и предмет исследования, формулируется цель работы.

В заключении приводятся краткие выводы по работе, перечисляются полученные результаты.

Основная часть работы состоит из следующих разделов:

1. Обоснование проекта;
1. Анализ окружения проекта;
2. Основные положения устава проекта;
3. Содержание проекта;
4. Организационная структура проекта;
5. Календарный план проекта;
6. План управления рисками проекта;
7. План управления изменениями;
8. Управленческая отчетность по проекту.

Обоснование проекта представляет собой достаточно подробное описание ситуации as-is для выбранного объекта исследования (реального или вымышленного предприятия). Из текста этого раздела должны следовать бизнес-причины, побуждающее предприятие инициировать проект внедрения\разработки\модификации ИС. В этой части работы необходимо сформулировать бизнес-цель проекта, а также бизнес-выгоды, которые могут быть получены в случае успешной реализации проекта. Для системного представления результатов рекомендуется использовать матрицу структурированных бизнес-выгод.

Проводя анализ окружения проекта необходимо:

— Идентифицировать заинтересованные стороны проекта и сформировать реестр заинтересованных сторон проекта.

— Проанализировать воздействие участников на проект, отразить результат анализа в виде карты заинтересованных сторон. Для визуализации результатов использовать матрицу Джонсона «Власть-интерес» и матрицу «Поддержка - Сила влияния».

Основные положения устава проекта должны включать:

- Название проекта;
- Цель(и) проекта и решаемые задачи;
- Результат проекта;
- Ограничения проекта;
- Допущения проекта;
- Расписание основных контрольных событий проекта;
- Бюджет проекта;
- Критерии приемки результатов;
- Обоснование полезности проекта.

Для описания содержания проекта, прежде всего, должен быть обоснован выбор методологии внедрения\разработки. Следует обратить внимание, на то что, если в названии темы курсовой работы отсутствует

ссылка на конкретную методологию, подходящая последовательность этапов\стадий жизненного цикла проекта должна быть предложена студентом самостоятельно (может быть использована одна из типовых моделей ЖЦ ИС или предложена адаптированная модель). Основным результатом описания содержания проекта является построение иерархической структуры работ проекта (ИСР) и формирование словаря ИСР. ИСР строится методом декомпозиции. Причем в основу декомпозиции первого уровня могут быть положены разные принципы: декомпозиция по этапам ЖЦ или декомпозиция по продуктам проекта и далее по компонентам ПО, которыми могут быть как прикладные, так и инфраструктурные подсистемы. ИСР проекта с двумя уровнями декомпозиции необходимо представить в виде диаграммы. Словарь ИСР проекта следует представить в виде таблицы.

В разделе «Организационная структура проекта» необходимо представить:

- Штатное расписание проекта, отражающее потребность в ресурсах;
- Организационную диаграмму проекта;
- Матрицу ответственности (RACI).

В разделе «Смета проекта» представить разработанную с учетом штатного расписания и содержания проекта смету. Смета проекта классифицирует затраты по категориям.

Для построения и оптимизации календарного плана проекта использовать MS Project.

Для построения плана управления рисками необходимо

- Разработать шкалу оценки вероятности рисков.
- Разработать шкалу оценки последствий (угроз).
- Построить матрицу для оценки величины риска.
- Определить категории рисков.
- Провести идентификацию и качественный анализ рисков проекта. Для этого: Определить не менее 10 рисков, способных повлиять на проект, и задокументировать их характеристики. Провести оценку величины риска с использованием матрицы оценки риска. Результаты представить в виде реестра рисков.

- Ранжировать риски по величине и сгруппировать по категориям.
- Разработать план мероприятий по реализации стратегии реагирования на риски.

План управления изменениями должен включать:

- Типовую форму заявки на изменение.
- Модель процесса управления изменениями, выполненную в любой нотации описания бизнес-процессов.

В разделе «Управленческая отчетность по проекту» необходимо сформировать набор показателей для оценки фактической продуктивности проекта. В математической модели проекта должны быть настроены формулы для расчета соответствующих показателей.

Требования к оформлению

Курсовой проект должна быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5—2008 «Библиографическая ссылка».

Бумажный вариант курсового проекта предоставляется на кафедру в переплетенном виде. Работа распечатывается на одной стороне листа бумаги формата А4 через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14, в таблицах - 12, в подстрочных сносках - 10.

Электронная версия отчета должна быть представлена в едином файле формата DOC или DOCX. Файл должен содержать автоматически вставленное оглавление, автоматически нумеруемые сноски, рисунки и таблицы, перекрестные ссылки на упоминаемые в тексте рисунки и таблицы. При форматировании текста приветствуется использование стилей.

Критерии оценки работы

Оценка курсового проекта осуществляется по нескольким критериям. Максимальная оценка 100 баллов складывается из следующих слагаемых:

Оценка содержания отчета по курсовому проекту – 30.

Оценка полноты и корректности математической модели проекта – 30.

Соблюдение требований к оформлению проекта 10.

Оценка защиты курсового проекта - 30.

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

лицензионное отечественное:

1. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security.
2. Astra Linux.
3. LibreOffice.

лицензионное импортное:

ПО для ТСО лиц с ограниченными возможностями здоровья
свободно распространяемое:
Архиватор KDE (Ark).

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Информационно-образовательный портал Финансового университета: <http://org.fa.ru>.

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

Не используются.

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

Образовательный процесс по учебной дисциплине осуществляется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий. При освоении дисциплины используются технические средства мультимедийной техники аудиторий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения в сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Финансового университета.