



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

Кафедра бизнес-информатики

Факультет информационных технологий и анализа больших данных

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью.

Организация: «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Сертификат: dMBcJrtsslbV0KDNlpYIslXxTvlRYOMr

Утверждено: Проректор по учебной и методической работе, Е.А. Каменева

Дата: 20.05.2026 г.

А.Ю. Мишин

Управление информационно-технологическими проектами

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

09.03.03 - Прикладная информатика,

Образовательная программа «Прикладные информационные системы в экономике и
финансах»

Профиль:

«Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Рекомендовано

Факультет информационных технологий и анализа больших данных

(протокол № 06 от 17.03.2026 г.)

Одобрено

Кафедра бизнес-информатики

(протокол № 05 от 03.03.2026 г.)



Содержание

1. Наименование дисциплины	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	8
5.1. Содержание дисциплины	8
5.2. Учебно – тематический план	12
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	13
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	19
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	19
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	24
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	25
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	7
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	8
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	59
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	60
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	60



1. Наименование дисциплины

Управление информационно-технологическими проектами

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКП-6	Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения	Работает в соответствии с промышленными методологиями разработки	Знать: 1. Виды жизненных циклов информационно-технологических проектов (гибридные, предиктивные, гибкие), соответствующие им методологии управления ИТ-проектами и разработки программного обеспечения, границы их применимости в ИТ-проектах, 2. Состав и назначение ключевых артефактов управления проектом в рамках методологий разработки, методологий внедрения информационных систем для бизнеса, 3. Методы оценки трудоёмкости, приоритезации требований и контроля исполнения, принятые в проектах промышленной разработки. Уметь: 1. Планировать и организовывать командную работу по подходящей методологии управления проектом: формировать иерархическую структуру работ и расписание проекта или бэклог продукта, выстраивать процессы интеграции, процессы управления взаимоотношениями стейкхолдерами проекта, процессы управления рисками проекта и agile-процессы, документировать принятые по



Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
			ходу проекта решения. 2. Разрабатывать и поддерживать в актуальном состоянии расписание проекта или бэклог продукта: формулировать пользовательские истории, критерии приёмки, DoD, DoR, оценивать технические и исследовательские задачи или применять методики риск-взвешенной оценки трудоемкости в предиктивных проектах, приоритизировать элементы бэклога по бизнес-ценности и технической необходимости. 3. Адаптировать базовые гибкие и предиктивные модели жизненного цикла и соответствующие им методологии под особенности конкретного проекта, определяя базовые референтные модели и проектируя и обосновывая изменения в процессах управления изменениями, управления рисками, управления конфигурацией проекта.
		Применяет инструменты поддержки методологий разработки и использует навыки ведения документации в соответствии с требованиями методологии	Знать: 1. Функциональные возможности и типовые кейсы применения инструментов информационной поддержки процессов управления гибкими проектами, включая настройки приложений, отчётов и встроенных сервисов автоматизации. 2. Состав, структуру и правила оформления проектной документации в проектах с предиктивными и гибкими моделями жизненного цикла, 3. Структуру ИТ-ландшафта поддержки процессов управления гибким проектом разработки программного обеспечения, включая систему контроля версий, CI/CD-инструменты, специализированные корпоративные порталы, систему управления



Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
			задачами. Уметь: 1. Настраивать модель проекта в системах управления задачами и в ЕРМ-решениях в зависимости от методологии управления проектами, 2. Создавать и актуализировать проектную документацию в соответствии с требованиями корпоративной методологии управления проектами, 3. Применять встроенные средства систем управления задачами и ЕРМ-решений для реализации процессов мониторинга и контроля проекта.
ПКП-11	Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	Управляет изменениями в проектах, применяя основы делопроизводства и управления качеством в проектах в области ИТ	Знать: 1. Процесс управления изменениями в ИТ-проектах согласно стандартам и методологиям управления проектами с предиктивной моделью жизненного цикла, 2. Основы теории управления качеством программного обеспечения и методические подходы и методы тестирования программного обеспечения, 3. Инструменты и методы идентификации, оценки и управления рисками ИТ-проектов Уметь: 1. Выполнять процедуры управления изменениями, выполнять оценку влияния изменения на железный треугольник проекта, фиксировать изменения в юридически значимой документации, 2. Выбирать целесообразный подход и инструментарий к различным видам тестирования инкрементов проекта, разрабатывать критерии приемки функциональных инкрементов, планировать QA-процессы, 3. Применять методы имитационного модели-



Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
			рования при рисковзвешенном расчёте проектных буферов, выполнять качественный и количественный анализ рисков ИТ-проекта
		Использует инструменты для отслеживания изменений и управления проектной документацией и использует навыки работы с инструментами управления конфигурациями и контроля версий	Знать: 1. Функциональные возможности и рабочие процессы инструментов отслеживания изменений и систем управления проектной документацией, 2. Артефакты и процессы управления конфигурациями, репозиториями и контроля версий в ИТ-проектах, 3. Варианты типовых концептуальных архитектур ИТ-решений для поддержки DevOps-конвейеров ИТ-проектов. Уметь: 1. Применять систему отслеживания изменений для регистрации, классификации и мониторинга запросов на изменения, проблем и рисков: настраивать рабочие процессы обработки запросов, заполнять поля оценки влияния, связывать запросы с затронутыми проектными артефактами и документацией, формировать сводки статуса изменений для заинтересованных сторон, 2. Вести документирование изменений и артефактов корпоративной методологии управления проектами в среде корпоративного портала управления проектом и системы управления задачами проекта, 3. Применять систему контроля версий (Git) для управления конфигурациями проектных артефактов.



3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление информационно-технологическими проектами» относится к «Профилю "Прикладные информационные системы в экономике и финансах"».

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

Заочная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4/144	144
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	<i>16</i>	<i>16</i>
<i>Лекции</i>	<i>4</i>	<i>4</i>
<i>Семинары, практические занятия</i>	<i>12</i>	<i>12</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128</i>	<i>128</i>
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 проекта, система управления проектами. Операционная и проектная деятельность. Идентификация проекта. Роль руководителя ИТ-проекта Многоугольники проектных ограничений. Соотношение функционала руководителя проекта и руководителя продукта. Общая характеристика проектов в области ИТ. Понятие программы и портфеля проектов. Классификация стандартов управления ИТ-проектами. Основные организации, занимающиеся утверждением стандартов (PMI, IPMA, ISO, GAPPs, APM, PMAJ). Обзор стандартов в области управления проектами: IPMA ICB, GAAPS: 2 006, ГОСТ Р 54869-2011, ISO 21500. Система знаний о процессах управления проектами — PRINCE 2 (Projects IN Controlled Environments). Руководство к своду знаний по управлению проектами - PMBOK (Project Management Body of Knowledge). Устав проекта и его структура. Ограничения и допущения проекта. Формы представления результатов ИТ-проекта. Подходы к разработке финансового бизнес-кейса ИТ-проекта. Разработка матрицы бизнес-выгод проекта.

Тема 2. Модели жизненного цикла и методологии управления ИТ-проектами

Жизненный цикл проекта. Типы фаз жизненных циклов проекта. Типы жизненных циклов проектов: предиктивные, гибкие, гибридные. Адаптивный жизненный цикл. Матрица Стейси. Жизненный цикл ИТ-продукта. Соотношение жизненного цикла ИТ-решения и жизненного цикла проекта. Континуум жизненных циклов проектов. Адаптивный жизненный цикл. Предиктивные модели жизненного цикла проекта: определение, характеристики, достоинства и недостатки. Предиктивная каскадная модель жизненного цикла У. Ройса. Предиктивная инкрементальная модель жизненного цикла. Спиральная модель жизненного цикла. Предиктивная итеративная модель жизненного цикла. Характеристика модели жизненного цикла ИТ-проекта в методологии RUP. Agile-манифест: четыре ценности и двенадцать принципов гибкой разработки. Гибкая модель жизненного цикла проекта: роль заказчика в проекте, процессы создания продукта проекта, процессы управления проектом, достоинства и недостатки. Реализация итеративности,



инкрементальности, адаптивности требований в гибких моделях жизненного цикла. Гибридные модели жизненного цикла ИТ-проекта: определение, варианты, преимущества. Виды методических подходов к реализации ИТ-проектов: методология управления проектами, методология разработки ИТ-решения, методология внедрения ИТ-решения, agile-фреймворк, agile-методология, фреймворк разработки. Методология внедрения SAP Activate. Методология внедрения Application Implementation Method от компании Oracle. Методология внедрения Microsoft Dynamics Sure Step. Сравнительная характеристика наиболее известных agile-фреймворков. Методология разработки ИТ-решений на основе ГОСТ 34.

Тема 3. Стейкхолдеры, ролевая модель и организационная структура управления ИТ-проектом

Понятие функции, роли, должности. Типовая ролевая модель ИТ-проекта. Ключевые проектные роли, их совмещение. Процесс управления ожиданиями стейкхолдеров. Организационная диаграмма проекта и правила ее построения. Роль коллегиального управляющего органа проекта. Модели организационной структуры предприятия, реализующего проекты: функциональная, проектная, матричная. Слабая, сильная, сбалансированная матрица. Руководитель проекта и роль в зависимости от модели организационной структуры. Офис управления проектами и его роль в процессах проектного менеджмента. Понятие заинтересованной стороны проекта. Модель анализа стейкхолдеров Митчелла-Вуда. Идентификация заинтересованных сторон проекта. Реестр стейкхолдеров. Типовые заинтересованные стороны ИТ-проекта и анализ их воздействия на проект. Матрица «Власть/Интерес». Матрица «Власть/поддержка». Матрица «Власть/Срочность». Штатное расписание и смета проекта. Коммуникации проекта: перечень каналов коммуникаций проекта; стратегия планирования коммуникаций. Матрица RACI. План работы с заинтересованными сторонами.

Тема 4. Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ-проектами

Иерархическая структура работ проекта (ИСР, WBS): определение; назначение; способы построения. Словарь ИСР проекта: структура; способы определения трудозатрат. Ключевые положения ГОСТ 34. Метод освоенного объема (Earned Value, EV): назначение и область применения. Ограничения базовой версии метода освоенного объема. Плановые и прогнозные показатели метода EV. Абсолютные и относительные показатели эффективности проекта в методе EV. Расширенная методика применения метода EV в реальном гибридном ИТ-проекте. Риски проекта: определение, классификация, формула расчета величины риска. Количественный и



качественный анализ рисков ИТ-проекта. PERT-оценка показателей задач и проектов. Оценка рисков проекта с помощью простой имитационной модели на базе метода Монте-Карло. Прочие атрибуты риска: тенденция, владелец, триггер, стратегия реагирования. Процессы мониторинга и контроля проекта. Разработка расписания (базового плана) проекта. Ключевые сущности ЕРМ-решений для управления предиктивными проектами. Базовые настройки ЕРМ-приложения и проекта. Управление календарями: исключения, рабочие недели, иерархия календарей и их настройка, календарь проекта, удаление календарей. Управление содержанием и сроками задач: виды задач; настройка иерархии задач; неактивные задачи; режимы планирования задач; суммарная задача проекта; зависимости между задачами; сетевой график проекта; временные буферы; критический путь, критические и субкритические задачи. Настройка задач: выравнивающая задержка, заметки, дедлайны, временные ограничения, инспектор задач, графическая часть диаграммы Ганта. Добавление общего временного буфера (резерва) проекта. Методы оптимизации расписания: fast tracking, расширение доступности ресурсов, перенос назначений в визуальном оптимизаторе ресурсов, автоматическое выравнивание. Ключевые поля задач для настройки сроков задач. Базовые, промежуточные планы и их настройка. Управление ресурсами, трудозатратами и бюджетом в ЕРМ-решении: настройка листа ресурсов; таблицы норм затрат; трудовые, материальные и затратные ресурсы; фиксированные затраты; представление «Использование задач» и «Форма задач»; бюджетные ресурсы; ввод фактических трудозатрат; дата отчета о состоянии задач. Типы полей задач и ресурсов. Столбцы подстановки. Функции освоенного объема. Синтаксис редактора формул. Тип поля «Код структуры». Графические индикаторы. Пользовательские представления. Встроенные и пользовательские отчёты. Выравнивание загрузки

Тема 5. Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ-проектами

Диаграмма выгорания задач (Burndown Chart). Бэклог. Различные варианты структуры бэклога. Классификация требований FURPS+: группы требований; состав групп требований. Правила формулирований пользовательских историй. Инкремент. Спринт. Основные элементы фреймворка SCRUM и взаимосвязь между ними. Состав scrum-команды. 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. Kanban доска. Подготовка бэклога продукта и дорожная карта продукта. Скрам-покер. Диаграмма выгорания задач (Burndown Chart). Управление интеграцией



проекта. DevOps-конвейер. Реализация DevOps в решениях различных вендоров. Основы контейнеризации. Типовой технологический стек проекта разработки информационной системы и его связь с DevOps-конвейером. 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. Atlassian Trello: функциональное предназначение, представления интерфейса, основные сущности, тарифные планы, ограничения бесплатного тарифа. Работа на досках в Atlassian Trello: списки (колонки) и настройка их заголовков и карточки-разделители, карточки задач, рекомендуемая структура колонок и карточек на доске для команды проекта в случае использования бесплатного тарифа, отслеживание прогресса на доске, расшаривание доступа к доске, копирование и удаление досок, настройка оповещений команды проекта. Работа с карточками в Atlassian Trello: дедлайны, чеклисты, метки, комментарии и ссылки на них, содержимое карточек. Автоматизация в Atlassian Trello: платные и бесплатные расширения, настройка автоматизаций по видам: кнопки карточки, кнопки доски, генерируемые отчёты, событийная автоматизация, автоматизация по расписанию

Тема 6. Закрытие проекта и рынок ЕРМ-решений

Программа и методика испытаний (ПМИ) по ГОСТ34. Характеристика процедуры сдачи ИТ-решения госзаказчику. Типы договоров в управлении проектами: с фиксированной ценой, с возмещением затрат, «время и материалы». Договора с фиксированной ценой: FFP, FPIF, FPERA. Договор с твердой фиксированной ценой (FFP). Договора с возмещением затрат (CPFF, CPIF, CPAF). Договора «время и материалы» (T&M). Тренды на рынке ЕРМ-решений. Анализ результатов проекта. Классы ИТ-решений в области управления проектами: перечень классов, наиболее популярные продукты, наиболее распространенные юзкейсы их применения. Ключевой функционал решений для управления проектами с предиктивной моделью жизненного цикла. Ключевой функционал ИТ-решений для управления проектами с гибкой моделью жизненного цикла. Atlassian Trello: основные возможности, целевая аудитория, аналоги (YouGile). Atlassian JIRA: особенности, гибкость, интеграция с DevOps, аналоги (Kaiten)



5.2. Учебно – тематический план

Заочная форма обучения

п/ п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия	
1	Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами	24	2	0	2	22
2	Модели жизненного цикла и методологии управления ИТ-проектами	23	3	1	2	20
3	Стейкхолдеры, ролевая модель и организационная структура управления ИТ-проектом	24	3	1	2	21
4	Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ-проектами	24	3	1	2	21
5	Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ-проектами	24	3	1	2	21
6	Заккрытие проекта и рынок ЕРМ-решений	25	2	0	2	23
В целом по дисциплине		144	16	4	12	128



5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами	Ключевые понятия в области управления проектами: проект, руководитель проекта, продукт проекта, система управления проектами. Операционная и проектная деятельность. Идентификация проекта. Роль руководителя ИТ-проекта. Многоугольники проектных ограничений. Соотношение функционала руководителя проекта и руководителя продукта. Руководство к своду знаний по управлению проектами - PMBOK (Project Management Body of Knowledge). Устав проекта и его структура. Ограничения и допущения проекта. Формы представления результатов ИТ-проекта. Подходы к разработке финансового бизнес-кейса ИТ-проекта. Разработка матрицы бизнес-выгод проекта.	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
Модели жизненного цикла и методологии управления ИТ-проектами	Жизненный цикл проекта. Предиктивная каскадная модель жизненного цикла У. Ройса. Предиктивная инкрементальная модель жизненного цикла. Спиральная модель жизненного цикла. Предиктивная итеративная модель жизненного цикла. Характеристика модели жизненного цикла ИТ-проекта в методологии RUP. Agile-манифест: четыре ценности и двенадцать принципов гибкой разработки. Гибкая модель жизненного цикла проекта: роль заказчика в проекте, процессы создания	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
	продукта проекта, процессы управления проектом, достоинства и недостатки. Реализация итеративности, инкрементальности, адаптивности требований в гибких моделях жизненного цикла. Гибридные модели жизненного цикла ИТ-проекта: определение, варианты, преимущества.	
Стейкхолдеры, ролевая модель и организационная структура управления ИТ-проектом	Типовая ролевая модель ИТ-проекта. Ключевые проектные роли, их совмещение. Процесс управления ожиданиями стейкхолдеров. Организационная диаграмма проекта и правила ее построения. Роль коллегиального управляющего органа проекта. Понятие заинтересованной стороны проекта. Модель анализа стейкхолдеров Митчелла-Вуда. Идентификация заинтересованных сторон проекта. Типовые заинтересованные стороны ИТ-проекта и анализ их воздействия на проект. Матрица «Власть/Интерес». Матрица «Власть/поддержка». Матрица «Власть/Срочность». Матрица RACI. План работы с заинтересованными сторонами.	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение
Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ-проектами	Иерархическая структура работ проекта (ИСР, WBS): определение; назначение; способы построения. Словарь ИСР проекта: структура; способы определения трудозатрат. Ключевые положения ГОСТ 34. Метод освоенного объема (Earned Value, EV): назначение и	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
	область применения. Ограничения базовой версии метода освоенного объема. Плановые и прогнозные показатели метода EV. Абсолютные и относительные показатели эффективности проекта в методе EV. Расширенная методика применения метода EV в реальном гибридном ИТ-проекте. Оценка рисков проекта с помощью простой имитационной модели на базе метода Монте-Карло. Управление календарями: исключения, рабочие недели, иерархия календарей и их настройка, календарь проекта, удаление календарей. Управление содержанием и сроками задач: виды задач; настройка иерархии задач; неактивные задачи; режимы планирования задач; суммарная задача проекта; зависимости между задачами; сетевой график проекта; временные буферы; критический путь, критические и субкритические задачи. Настройка задач: выравнивающая задержка, заметки, дедлайны, временные ограничения, инспектор задач, графическая часть диаграммы Ганта. Добавление общего временного буфера (резерва) проекта. Методы оптимизации расписания: fast tracking, расширение доступности ресурсов, перенос назначений в визуальном оптимизаторе ресурсов, автоматическое выравнивание. Ключевые поля задач для настройки сроков задач. Базовые, промежуточные планы и их настройка. Управление ресурсами, трудозатратами и бюджетом в EPM-решении:	



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
	настройка листа ресурсов; таблицы норм затрат; трудовые, материальные и затратные ресурсы; фиксированные затраты; представление «Использование задач» и «Форма задач»; бюджетные ресурсы; ввод фактических трудозатрат; дата отчета о состоянии задач. Типы полей задач и ресурсов. Столбцы подстановки. Функции освоенного объема. Синтаксис редактора формул. Тип поля «Код структуры». Графические индикаторы. Пользовательские представления. Встроенные и пользовательские отчёты. Выравнивание загрузки ресурсов.	
Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ- проектами	Диаграмма выгорания задач (Burndown Chart). Бэклог. Правила формулирований пользовательских историй. Инкремент. Спринт. Основные элементы фреймворка SCRUM и взаимосвязь между ними. Состав scrum-команды. 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. Kanban доска. Подготовка бэклога продукта и дорожная карта продукта. Скрам-покер. Управление интеграцией проекта. Применение сервисов Yougile и Trello для управления задачами команды	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
	внедрения. Atlassian Trello: функциональное предназначение, представления интерфейса, основные сущности, тарифные планы, ограничения бесплатного тарифа. Работа на досках в Atlassian Trello: списки (колонки) и настройка их заголовков и карточки-разделители, карточки задач, рекомендуемая структура колонок и карточек на доске для команды проекта в случае использования бесплатного тарифа, отслеживание прогресса на доске, расшаривание доступа к доске, копирование и удаление досок, настройка оповещений команды проекта. Работа с карточками в Atlassian Trello: дедлайны, чеклисты, метки, комментарии и ссылки на них, содержимое карточек. Автоматизация в Atlassian Trello: платные и бесплатные расширения, настройка автоматизаций по видам: кнопки карточки, кнопки доски, генерируемые отчёты, событийная автоматизация, автоматизация по расписанию	
Закрытие проекта и рынок ЕРМ-решений	Договора с фиксированной ценой: FFP, FPIF, FPЕРА. Тренды на рынке ЕРМ-решений. Анализ результатов проекта. Классы ИТ-решений в области управления проектами: перечень классов, наиболее популярные продукты, наиболее распространенные юзкейсы их применения. Ключевой функционал решений для управления проектами с предиктивной моделью жизненного цикла. Ключевой функционал ИТ-решений	Выполнение индивидуальных заданий, дискуссия, обсуждение



Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях	Формы проведения занятий
	для управления проектами с гибкой моделью жизненного цикла. Atlassian Trello: основные возможности, целевая аудитория, аналоги. Atlassian JIRA: особенности, гибкость, интеграция с DevOps, аналоги	



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

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

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами	Общая характеристика проектов в области ИТ. Понятие программы и портфеля проектов. Классификация стандартов управления ИТ-проектами. Основные организации, занимающиеся утверждением стандартов (PMI, IPMA, ISO, GAPPs, APM, PMAJ). Обзор стандартов в области управления проектами: IPMA ICB, GAAPS: 2 006, ГОСТ Р 54869-2011, ISO 21500. 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
Модели жизненного цикла и методологии управления ИТ-проектами	Типы фаз жизненных циклов проекта. Типы жизненных циклов проектов: предиктивные, гибкие, гибридные. Адаптивный жизненный цикл. Матрица Стейси. Жизненный цикл ИТ-продукта. Соотношение жизненного цикла ИТ-решения и жизненного цикла проекта. Континуум жизненных циклов проектов. Адаптивный жизненный цикл. Предиктивные модели жизненного цикла проекта: определение, характеристики, достоинства и недостатки. Виды методических подходов к реализации ИТ-проектов: методология управления проектами, методология разработки ИТ-решения, методология внедрения ИТ-решения, agile-фреймворк,	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
	agile-методология, фреймворк разработки. Методология внедрения SAP Activate. Методология внедрения Application Implementation Method от компании Oracle. Методология внедрения Microsoft Dynamics Sure Step. Сравнительная характеристика наиболее известных agile-фреймворков. Методология разработки ИТ-решений на основе ГОСТ 34.	
Стейкхолдеры, ролевая модель и организационная структура управления ИТ-проектом	Понятие функции, роли, должности. Модели организационной структуры предприятия, реализующего проекты: функциональная, проектная, матричная. Слабая, сильная, сбалансированная матрица. Руководитель проекта и роль в зависимости от модели организационной структуры. Офис управления проектами и его роль в процессах проектного менеджмента. Реестр стейкхолдеров. Штатное расписание и смета проекта. Коммуникации проекта: перечень каналов коммуникаций проекта; стратегия планирования коммуникаций.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников
Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ-проектами	Риски проекта: определение, классификация, формула расчета величины риска. Количественный и качественный анализ рисков ИТ-проекта. PERT-оценка показателей задач и проектов. Ключевые сущности ЕРМ-решений для управления предиктивными проектами. Базовые настройки ЕРМ-приложения и проекта. Прочие	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
	атрибуты риска: тенденция, владелец, триггер, стратегия реагирования. Процессы мониторинга и контроля проекта. Разработка расписания (базового плана) проекта.	
Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ- проектами	Различные варианты структуры бэклога. Классификация требований FURPS+: группы требований; состав групп требований. DevOps-конвейер. Реализация DevOps в решениях различных вендоров. Основы контейнеризации. Типовой технологический стек проекта разработки информационной системы и его связь с DevOps-конвейером. Инструментарий команды внедрения. Применение no-code- и low-code-технологий в проектах внедрения. Выстраивание DevOps-конвейера для проектов внедрения информационных систем. Применение сервисов Kaiten и Azure DevOps для управления задачами команды внедрения. Применение YandexTracker.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников
Закрытие проекта и рынок ЕРМ-решений	Программа и методика испытаний (ПМИ) по ГОСТ34. Характеристика процедуры сдачи ИТ-решения госзаказчику. Типы договоров в управлении проектами: с фиксированной ценой, с возмещением затрат, «время и материалы». Договор с твердой фиксированной ценой (FFP). Договора с возмещением затрат (CPFF, CPIF, CPAF). Договора «время и материалы» (T&M).	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

Примерные темы контрольной работы:

1. Управление проектом кастомизации EDM-системы (Electronic Document Management System, система электронного документооборота) в микрофинансовой организации
2. Управление проектом кастомизации EPM-системы (Enterprise Performance Management System, система управления эффективностью предприятия) в аукционном доме
3. Управление проектом кастомизации CPM-системы (Corporate Performance Management System, система управления корпоративной эффективностью) в производителе мебели
4. Управление проектом разработки HRM-сервисов (Human Resources Management, сервисы управления человеческими ресурсами) в компании-дарксторе
5. Управление проектом разработки VR-приложения (Virtual reality, виртуальная реальность) в модном доме
6. Управление проектом разработки ИТ-решения в области цифровых двойников в компании медиабизнеса
7. Управление проектом внедрения сервисов обработки платежей в оптовой торговой компании
8. Управление проектом кастомизации системы выставления счетов в кредитной организации
9. Управление проектом разработки и внедрения IoT-платформы (Internet of Things Platform, платформа интернета вещей) в организации индустрии спорта
10. Управление проектом разработки и внедрения DQM-конвейера (Data Quality Management, конвейер управления качеством данных) в химической компании
11. Управление проектом разработки приложения в области потоковой обработки данных в производителе комплектующих для техники и оборудования
12. Управление проектом разработки и внедрения BD-конвейера (Big Data, конвейер больших данных) в букмекерской компании
13. Управление проектом внедрения RPA-системы (Robotic process automation System, система роботизации процессов) в фулфиллмент-операторе
14. Управление проектом разработки и внедрения BD-конвейера (Big Data, конвейер больших данных) в газонефтеперерабатывающей компании
15. Управление проектом кастомизации EMM-системы (Enterprise Mobility Management System, система управления мобильностью предприятия) в компании индустрии безопасности



16. Управление проектом разработки и внедрения AR-приложения (augmented reality, дополненная реальность) в металлохимической компании
17. Управление проектом разработки и внедрения BD-конвейера (Big Data, конвейер больших данных) в компании-производителе строительных материалов
18. Управление проектом кастомизации MES-системы (Mobile Enterprise Security System, система мобильной корпоративной безопасности) в нефтесервисной компании
19. Управление проектом разработки и внедрения FP&S-системы (Factory planning & Scheduling System, система планирования технологических процессов и календарных графиков) в утилизационной компании
20. Управление проектом разработки и внедрения конвейера дополненной аналитики в компании индустрии финансовых услуг
21. Управление проектом внедрения IDP-решения (Hybrid intrusion detection prevention, гибридное обнаружение вторжений) в мобильном операторе
22. Управление проектом внедрения сервисов обработки платежей в теплосетевой компании
23. Управление проектом кастомизации системы отслеживания транспортных средств в телекоммуникационной компании
24. Управление проектом разработки и внедрения RADA-конвейера (Real-time Data Analytics, конвейер аналитики данных в реальном времени) в страховой компании
25. Управление проектом кастомизации PDM-системы (Product Data Management System, система управления данными о продукте) в компании розничной торговли
26. Управление проектом кастомизации системы отслеживания транспортных средств в угледобывающей компании
27. Управление проектом разработки CCTV-решения (Closed Circuit Television, видеонаблюдение) в компании индустрии финансовых услуг
28. Управление проектом кастомизации MES-системы (Manufacturing Execution System, система управления производством) в транспортно-логистической компании
29. Управление проектом разработки и внедрения RPA-конвейера (Robotic process automation, конвейер роботизации процессов) в компании-застройщике
30. Управление проектом разработки и внедрения DM-конвейера (Data Mining, конвейер интеллектуального анализа данных) в компании индустрии рекламных услуг

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-решении

Дополнительная информация

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



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

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

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

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКП-6. Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения	Работает в соответствии с промышленными методологиями разработки	Знать: 1. Виды жизненных циклов информационно-технологических проектов (гибридные, предиктивные, гибкие), соответствующие им методологии управления ИТ-проектами и разработки программного обеспечения, границы их применимости в ИТ-про-	ЗАДАНИЕ 1 Вы назначены руководителем проекта по созданию корпоративного портала для крупной торговой сети. Портал должен объединить личные кабинеты сотрудников, систему электронного документооборота, кадровый модуль и быть интегрированным с существующей ERP-системой. Проект выполняется силами внутренней команды и внешнего подрядчика, отвечающего за модуль документооборота. Срок проекта – 10 месяцев, бюджет – 25 млн руб., требования высокоуровневые и будут уточняться. Заказчик настаивает на прозрачности и регулярных демонстрациях, но при этом требует соблюдения этапности и жёсткого контроля на стыках с подрядчиком. Команда внутренняя (7 человек) имеет опыт Scrum, подрядчик работает строго по ТЗ и предиктивной модели. 1. Предложите гибридную модель жизненного цикла проекта,



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		ектах, 2. Состав и назначение ключевых артефактов управления проектом в рамках методологий разработки, методологий внедрения информационных систем для бизнеса, 3. Методы оценки трудоёмкости, приоритезации требований и контроля исполнения, принятые в проектах промышленной разработки. Уметь: 1. Планировать и организовывать командную работу по подходящей методологии управ-	2. Укажите и обоснуйте элементы различных подходов к управлению проектами (Scrum, Kanban, Waterfall и т.д.), которые Вы будете использовать в методологии реализации этого проекта, 3. Сформируйте иерархическую структуру работ, контрольные события и высокоуровневое расписание для предиктивной части проекта, 4. Разработайте бэклог продукта для внутренней Scrum-команды (не менее 5 эпиков и 15 пользовательских историй для ключевого функционала), 5. Опишите рабочий процесс сверки артефактов и реализация сквозного тестирования результатов внешнего подрядчика и инкрементов внутренней команды. ЗАДАНИЕ 2 Вы – владелец продукта (Product Owner) в стартапе, создающем мобильное приложение для управления личными финансами (MoneyFlow). Приложение должно включать: регистрацию/авторизацию, подключение банковских счетов через Open API, отслеживание транзакций с авто-категоризацией, бюджетирование, аналитические отчёты и уведомления. Работа ведётся по Scrum, спринты двухнедельные. Команда разработки – 5 человек. Сейчас проект на начальной стадии: есть видение продукта и грубый список функций. Выполните следующее:



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		ления проектом: формировать иерархическую структуру работ и расписание проекта или бэклог продукта, выстраивать процессы интеграции, процессы управления взаимоотношениями стейкхолдерами проекта, процессы управления рисками проекта и agile-процессы, документировать принятые по ходу проекта решения. 2. Разрабатывать и поддерживать в актуальном состоянии расписание проекта или бэклог продукта:	1. Сформулируйте как минимум 3 эпика и на их основе 10-12 пользовательских историй, охватывающих ключевой функционал MVP, 2. Определите для каждой истории не менее трёх критериев приёмки, 3. Проведите обоснованную приоритизацию всех историй методом MoSCoW для первого релиза MVP. 4. Разработайте учитывающий специфику мобильной разработки Definition of Done (DoD) для продуктового инкремента, 5. Разработайте Definition of Ready (DoR) для произвольной пользовательской истории. 6. Оцените все созданные истории в сторипойнтах с помощью скрам-покера. ЗАДАНИЕ 3 Вы – ведущий методолог проектного офиса. Вам предстоит запустить проект по разработке автоматизированной системы управления рецептами для сети ресторанов (FoodRecipeSys). Характеристика проекта: - требования частично определены, но есть предиктивная часть, связанная с санитарными нормами и законодательством, - заказчик (сеть ресторанов) требует фиксированной цены и срока (9 месяцев), но при этом хочет получать работающие прототипы каждые 2-3 недели, - команда разработки (12 человек) распределена между двумя городами, никогда не работала вместе, часть из них – новички в agile,



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		формулировать пользовательские истории, критерии приёмки, DoD, DoR, оценивать технические и исследовательские задачи или применять методики рисковзвешенной оценки трудоемкости в предиктивных проектах, приоритизировать элементы бэклога по бизнес-ценности и технической необходимости. 3. Адаптировать базовые гибкие и предиктивные модели жизненного цикла и соответствующие им методоло-	- критически важна прослеживаемость требований и документация для сертификации по стандартам пищевой безопасности. - внедрение решения должно выполняться поэтапно на 50 ресторанах с минимальным простоем. Выполните следующее: 1. Выберите две возможные типовые модели жизненного цикла на базе анализа особенностей проекта с обоснованием ответа, 2. Предложите гибридную модель жизненного цикла проекта на базе рассмотренных Вами ранее выбранных подходов, 3. Подробно опишите фазы жизненного цикла, артефакты и процессы предложенной гибридной модели. 4. Разработайте адаптированный процесс управления изменениями, указав уровни принятия решений и пороговые значения элементов конфигурации проекта, 5. Предложите структуру репозитория (Git) и правила ветвления (например, GitFlow или его адаптация), а также политику тегирования релизов и хранения документации. Обоснуйте свои предложения.



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		гии под особенности конкретного проекта, определяя базовые референтные модели и проектируя и обосновывая изменения в процессах управления изменениями, управления рисками, управления конфигурацией проекта.	
	Применяет инструменты поддержки методологий разработки и использует навыки ведения документации в соответствии с требованиями методологии	Знать: 1. Функциональные возможности и типовые кейсы применения инструментов информационной поддержки процессов управления гибкими проектами, включая настройки приложений,	ЗАДАНИЕ 1 Вы — менеджер проектов в компании, которая реализует проект «Интернет-магазин электроники». Проект планируется одновременно с двух управленческих позиций: для команды разработки, работающей по Scrum, и для проектного офиса заказчика, требующего предиктивного плана с контрольными вехами. Общими результатами проекта являются: дизайн и прототип интерфейса, каталог товаров и поиска, разработка корзины и оформления заказа, интеграция с платёжным шлюзом, модуль личного кабинета, нагрузочное тестирование и приёмка. Описание проекта: - agile-команда состоит из 5 человек,



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		отчётов и встроенных сервисов автоматизации. 2. Состав, структуру и правила оформления проектной документации в проектах с предиктивными и гибкими моделями жизненного цикла, 3. Структуру ИТ-ландшафта поддержки процессов управления гибким проектом разработки программного обеспечения, включая систему контроля версий, CI/CD-инструменты, специализированные корпоративные порталы, си-	- 6-8 двухнедельных спринтов, - типы задач: User Story, Bug, Task, Spike, - рабочий процесс: To Do → In Progress → In Review → Done, - ключевые вехи: «Прототип утверждён», «Готова корзина», «Интеграция завершена», «Релиз», - доступные ресурсы: аналитик (50 %), дизайнер (100 %), разработчики (2 чел.), тестировщик (100 %), Вам необходимо настроить модели проекта как в среде системы гибкого управления задачами проекта, так и предиктивную часть в ЕРМ-решении. Выполните следующее: 1. Настройте проект в системе гибкого управления задачами: - создайте проект, - настройте статусы и фильтр agile-доски, - настройте иерархию задач (эпики на каждую функциональную область, не менее 3 критериев приемки на каждую User Story (не менее 3 для каждого эпика)), - настройте первый спринт с содержимым, - настройте обязательные поля для User Story: «Приоритет», «Оценка в стори-пойнтах», «Компонент/Модуль», - настройте автоматизацию: при переводе задачи в In Review задача автоматически назначается на тестировщика. 2. Настройте проект в ЕРМ-решении:



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		стему управления задачами. Уметь: 1. Настраивать модель проекта в системах управления задачами и в ЕРМ-решениях в зависимости от методологии управления проектами, 2. Создавать и актуализировать проектную документацию в соответствии с требованиями корпоративной методологии управления проектами, 3. Применять встроенные средства систем управления задачами и ЕРМ-решений для	- создайте план проекта, - введите суммарные задачи по инкрементальным фазам и детализируйте их подзадачами в соответствии с перечнем результатов, - установите реалистичные длительности задач и связи (FS, SS), - назначьте трудовые ресурсы на задачи, учтите загрузку, - настройте вехи, - сохраните базовый план проекта (Baseline). ЗАДАНИЕ 2 Вы — руководитель проекта «Автоматизация документооборота» в компании, применяющей корпоративную методологию, основанную на предиктивном подходе и адаптированную под внутренние стандарты. Команда работает в корпоративном портале (КП) и системе управления задачами (СУЗ). Корпоративная методология требует обязательного ведения следующих артефактов: устав проекта, план управления проектом, реестр рисков, журнал изменений, протоколы совещаний совета по изменениям (CoC). На портале уже создано пространство проекта. В СУЗ существует проект с типом задачи «Запрос на изменение» (CR). В процессе выполнения проекта возникло изменение: заказчик попросил добавить функционал электронной подписи. Это изменение утверждено на совете CoC. Выполните следующее:



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		реализации процессов мониторинга и контроля проекта.	1. В КП настройте страницы: - устав проекта с разделами (обоснование, цели, содержание, вехи, бюджет, ограничения, допущения), - план управления проектом с разделами (управление содержанием, расписанием, стоимостью, качеством, рисками, изменениями), - реестр рисков с атрибутами, - журнал изменений с атрибутами. 2. Заполните устав и план управления корректными произвольными данными, 3. В СУЗ: - создайте запрос на изменение с ID CR-ED-01 («Добавление ЭП»), - заполните поля влияния (сроки +2 недели, бюджет +300 тыс. руб.), приложите обоснование, переведите в статус «Утверждено», - на странице «Протоколы СоС» создайте протокол заседания, где зафиксируйте решение: утвердить CR-ED-01 с корректировкой базового плана, - внесите запись в «Журнал изменений», заполнив все колонки проставив ссылку на созданную страницу протокола, - обновите «План управления проектом» и сохраните изменения, используя функционал управления версиями документов КП, Confluence. ЗАДАНИЕ 3



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			Вы руководите проектом «Мобильное приложение для банка» и должны обеспечить мониторинг и контроль как на уровне команды разработки, работающей по Scrum в системе управления задачами (СУЗ), так и на уровне сводной отчётности для руководства, использующей освоённый объём в ЕРМ-решении (ЕРМ). Проект выполняется с 1 марта 2026 г., сейчас контрольная дата 15 апреля 2026 г. (середина проекта). Вам необходимо настроить средства мониторинга и сформировать отчёты о текущем статусе. В СУЗ есть следующие данные: - активный спринт (2 недели, с 1 по 14 число текущего месяца), - бэклог спринта содержит 10 пользовательских историй с суммарной оценкой 40 story points, - на контрольную дату команда завершила 6 стори (22 story points), - имеются два открытых дефекта со статусом «Blocker», В ЕРМ есть следующие данные: - базовый план сформирован и сохранён, - на контрольную дату несколько задач имеют фактическое начало и % завершения, отличный от планового, Выполните следующее: 1. В СУЗ настройте дашборд проекта, включая Burndown Chart текущего спринта, Velocity Chart за последние 3 спринта, сводку по дефектам с группировкой по приоритету, Cumulative Flow Diagram.



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			2. На основе имеющихся данных спринта сделайте вывод: укладывается ли команда в цель спринта, стабильна ли скорость, требует ли ситуация с блокерами эскалации, 3. Введите краткий текстовый отчёт об исполнении спринта на дашборд проекта в СУЗ. 4. В ЕРМ: - введите фактические данные по состоянию на конец спринта для всех задач (часть по плану, часть с отставанием, часть завершена досрочно). - настройте отображение показателей освоенного объёма, - рассчитайте прогнозные показатели проекта, проанализируйте их и сформулируйте выводы.
ПКП-11. Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на	Управляет изменениями в проектах, применяя основы делопроизводства и управления качеством в проектах в области ИТ	Знать: 1. Процесс управления изменениями в ИТ-проектах согласно стандартам и методологиям управления проектами с предиктивной моделью жизненного цикла, 2. Основы теории управления качеством программного обеспечения и мето-	ЗАДАНИЕ 1 Вы — менеджер проекта по разработке веб-сервиса электронного документооборота для среднего бизнеса. Проект находится на стадии реализации, базовый план утверждён в объёме 6 млн руб. (включая резерв управления – 10%). Срок установлен в 6 месяцев до запуска в промышленную эксплуатацию. Ключевые результаты проекта: модуль регистрации и аутентификации, конструктор шаблонов документов, маршрутизация согласования, интеграция с 1С, личный кабинет руководителя. Заказчик направил официальный запрос на изменение: добавить модуль квалифицированной электронной подписи (КЭП) с интеграцией внешнего удостоверяющего центра. Предварительная грубая оценка от технического лидера: дополнительные 400–500 тыс. руб. затрат на лицензии и доработки, увеличение длительности работ на 3–4 недели.



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта		дические подходы и методы тестирования программного обеспечения, 3. Инструменты и методы идентификации, оценки и управления рисками ИТ-проектов Уметь: 1. Выполнять процедуры управления изменениями, выполнять оценку влияния изменения на железный треугольник проекта, фиксировать изменения в юридически значимой документации, 2. Выбирать целесообразный подход и инструментарий к	Затрагиваются модули регистрации и маршрутизации. Без этого изменения заказчик отказывается от приёма, так как сервис не будет соответствовать юридическим требованиям. Выполните следующее: 1. Сформируйте типовые атрибуты изменения в журнале изменений и зарегистрируйте запрос на данное изменение, 2. Составьте перечень рисков изменения, 3. Выполните рисковзвешенную оценку влияния изменения на базовый план проекта, 4. Разработайте дополнительные строки плана управления рисками для вновь возникших в контексте данного изменения рисков. ЗАДАНИЕ 2 Вы работаете в роли QA-лида в проекте разработки мобильного приложения для доставки продуктов питания. Команда использует гибкую agile-методологию на базе фреймворка Scrum с двухнедельными спринтами. Архитектура решения - микросервисная: отдельные сервисы каталога товаров, корзины, оформления заказа, платежей, уведомлений. Уже реализованы и работают в тестовой среде каталог товаров и корзина. В ближайших трёх спринтах ожидаются следующие инкременты: - спринт 1 (функциональный инкремент): оформление заказа с выбором времени доставки и адреса; интеграция с сервисом геокодирования.



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		различным видам тестирования инкрементов проекта, разрабатывать критерии приемки функциональных инкрементов, планировать QA-процессы, 3. Применять методы имитационного моделирования при рискованном расчёте проектных буферов, выполнять качественный и количественный анализ рисков ИТ-проекта	- спринт 2 (технический инкремент): миграция сервиса уведомлений с Firebase на собственный WebSocket-сервер для экономии затрат, без изменения пользовательских функций. - спринт 3 (функциональный инкремент): интеграция с платёжным шлюзом (оплата картой и Apple/Google Pay), включая экран ввода карточных данных и обработку 3-D Secure. Команда ранее использовала только ручное функциональное тестирование и Postman для API. Инструментов автоматизации тестирования UI и нагрузочного тестирования нет, CI/CD отсутствует. Выполните следующее: 1. Для каждого из трёх инкрементов выберите целесообразные виды тестирования и обоснуйте свой выбор с учётом характера инкремента, рисков и текущего уровня автоматизации, 2. Подберите конкретный инструментарий под выбранные виды тестирования, отдельно указав ручные и автоматизированные тесты, 3. Разработайте критерии приёмки для инкремента «Оформление заказа» (Спринт 1) в формате Acceptance Criteria (минимум 5 критериев). 4. Составьте план QA-процессов на спринт 3 (интеграция платежей), указав этапы тестирования, ответственных и необходимые среды. ЗАДАНИЕ 3



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			Вы — руководитель проекта по созданию системы дистанционного банковского обслуживания (интернет-банк для частных клиентов). Проект выполняется в условиях высокой неопределённости: нестабильность требований регулятора, возможные задержки API-интеграций с партнёрами, зависимость от внешнего подрядчика по UX/UI-дизайну. Даны оценки длительностей критических задач проекта (без учёта рисков, в днях), полученные методом экспертных оценок (оптимистическая (О), наиболее вероятная (НВ), пессимистическая (П)): - задача "Разработка ядра": О - 40, НВ - 55, П - 90, - задача "Интеграция с платёжной системой": О - 20, НВ - 20, П - 60, - задача "Личный кабинет и UI": О - 35, НВ - 45, П - 80, - задача "Тестирование и приёмка": О - 15, НВ - 20, П - 35. Кроме того, в реестре рисков зафиксированы следующие основные риски: - P1: Задержка согласования макетов со стороны заказчика (вероятность 40%, воздействие +20% к длительности UI-задачи). - P2: Изменение требований регулятора по информационной безопасности (вероятность 30%, воздействие +25% к длительности интеграции). - P3: Недоступность ключевого разработчика на этапе ядра (вероятность 20%, воздействие +15% к длительности разработки ядра). Выполните следующее: 1. Проведите качественный анализ рисков,



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			2. Определите ожидаемую с 80% вероятности оценку предельной длительности проекта, применив имитационное моделирование, предполагая треугольное распределение длительности задач проекта. 3. Разработайте дополнительные строки плана управления рисками для указанных в задании рисков проекта.
	Использует инструменты для отслеживания изменений и управления проектной документацией и использует навыки работы с инструментами управления конфигурациями и контроля версий	Знать: 1. Функциональные возможности и рабочие процессы инструментов отслеживания изменений и систем управления проектной документацией, 2.Arteфакты и процессы управления конфигурациями, репозиториями и контроля версий в ИТ-проектах, 3. Варианты типовых концептуальных архи-	ЗАДАНИЕ 1 Вы — администратор проекта в системе управления задачами (СУЗ) в проекте по созданию портала самообслуживания клиентов телекоммуникационной компании. В проекте используется методология Water-Scrum-Fall: общие требования зафиксированы в корпоративном портале управления проектом (КП), разработка ведётся спринтами по Scrum, а приёмо-сдаточные этапы управляются и выполняются предиктивно. Вам необходимо организовать эффективный процесс обработки запросов на изменения (Change Request, CR), проблем (Issue) и рисков (Risk) с привязкой к артефактам проекта. В СУЗ есть три типа РВІ: «Задача», «Запрос на изменение», «Проблема/Риск». Базовый рабочий процесс для CR по умолчанию имеет этапы/статусы: "Открыт", "Анализ", "Утверждение", "Реализация", "Закрит". Проектная документация (устав, план управления, реестры, протоколы) размещена в КП. Выполните следующее:



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		текстур ИТ-решений для поддержки DevOps-конвейеров ИТ-проектов. Уметь: 1. Применять систему отслеживания изменений для регистрации, классификации и мониторинга запросов на изменения, проблем и рисков: настраивать рабочие процессы обработки запросов, заполнять поля оценки влияния, связывать запросы с затронутыми проектными артефактами и документацией, формировать сводки статуса	1. Настройте систему отслеживания изменений: – создайте (или модифицируйте) тип задачи СУЗ «Запрос на изменение» с обязательными полями: «Инициатор», «Дата запроса», «Обоснование», «Оценка влияния на сроки», «Оценка влияния на бюджет», «Оценка влияния на содержание», «Решение CoC» (совета по изменениям), «Статус утверждения»; – настройте оабочий процесс работы с CR, добавив статус «Оценка влияния» перед «Утверждением» и переход «Отклонить» в закрытое состояние без реализации; – создайте поле выбора «Затронутые артефакты» с возможностью множественного выбора (например, Устав, Реестр требований, План тестирования, Архитектурный документ) и настройте связь «связан с» между запросом и соответствующими страницами КП. 2. Зарегистрируйте два запроса на изменения в соответствии с заданными сценариями: – CR-001: Заказчик просит добавить биометрическую аутентификацию в личный кабинет. Заполните все обязательные поля, оцените влияние (сроки +3 недели, бюджет +400 тыс. руб., изменение содержания — высокое). Свяжите с артефактами «Видение продукта» и «Спецификация требований»; – CR-002: В ходе тестирования выявлена проблема производительности при 1000 одновременных сессиях. Заведите сущность как «Проблема/Риск», классифицируйте как риск срабатывания нефункционального требования, установите вероятность «Средняя», воздействие «Сильное», свяжите с планом тестирования и архитектурным документом.



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		изменений для заинтересованных сторон, 2. Вести документирование изменений и артефактов корпоративной методологии управления проектами в среде корпоративного портала управления проектом и системы управления задачами проекта, 3. Применять систему контроля версий (Git) для управления конфигурациями проектных артефактов.	3. Сформируйте сводку статуса изменений для заинтересованных сторон: – создайте дашборд в СУЗ, содержащий: элемент визуализации «Сводка по запросам на изменения» (группировка по статусам), элемент визуализации «Среднее время обработки CR», таблицу всех открытых CR с полями «Инициатор», «Влияние на сроки», «Статус»; – настройте фильтр «Запросы на изменения, ожидающие решения» и выведите его на дашборд; – подготовьте краткий текстовый отчет для стейкхолдеров (в свободной форме) на основе данных дашборда с рекомендациями. ЗАДАНИЕ 2 Вы назначены руководителем проекта внедрения CRM-системы в страховой компании. Компания использует корпоративный портал (КП) для ведения проектной документации и систему управления задачами (СУЗ). Проект выполняется по корпоративной методологии, которая требует наличия следующих обязательных документов: устав проекта, план управления проектом, план коммуникаций, реестр рисков, журнал изменений, протоколы совещаний Совета по изменениям. Выполните следующее: 1. Создайте в КП пространство для проекта: – родительскую страницу «Проект CRM-Страхование»;



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			– дочерние страницы: «Устав проекта», «План управления проектом», «План коммуникаций», «Реестр рисков», «Журнал изменений», «Протоколы СоС»; – для каждой страницы задайте шаблон на основе корпоративного стандарта (макросы с таблицами и заголовками), - на странице «Журнал изменений» создайте таблицу со столбцами: "ID", "Дата", "Описание изменения", "Инициатор", "Влияние", "Статус", "Ссылка на протокол". 2. ЗадOCUMENTИРУЙТЕ обработку изменения: – в СУЗ создайте задачу типа «Запрос на изменение» с ID CRM-CR-003 "Добавить модуль интеграции с бухгалтерией". Заполните поля зависимостей, переведите в статус «Утверждено»; – в КП на странице «Протоколы СоС» создайте протокол заседания, где зафиксируйте решение утвердить изменение с условием корректировки бюджета, - настройке возможность отображения CRM-CR-003 в протоколе; – внесите запись в «Журнал изменений», где в столбце «Ссылка на протокол» поставьте ссылку на созданный протокол, а в столбце «ID» — ссылку на задачу в СУЗ; – обновите «План управления проектом», увеличив в разделе «Бюджет» статью «Работы по интеграции» на 250 тыс. руб. (основание — CR-003), - сохраните предыдущую версию страницы как минорную, с комментарием к изменению.



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			ЗАДАНИЕ 3 Вы — техлид проекта разработки регламента информационной безопасности (ИБ) для банка. Проектные артефакты (тексты регламентов, контрольные списки, модели угроз, политики) хранятся в Git-репозитории в формате Markdown и YAML (документы как код). Репозиторий содержит базовую ветку v1.0, отмеченную тегом. Необходимо добавить раздел о реагировании на инциденты с персональными данными. Выполните следующее: - Настройте репозиторий и рабочее окружение: - создайте локальный Git-репозиторий, выполните в него commit начальную версию трёх артефактов: regulation.md, access_policy.md, risk_register.yaml; - установите тег v1.0 как базовую линию; - создайте ветку feature/incident-response от main для внесения изменений. - Внесите изменение в соответствии с утверждённым запросом на изменение (CR-IR-07): - в файле regulation.md добавьте раздел «## 5. Реагирование на инциденты с ПДн» с текстом из двух абзацев; - в файле risk_register.yaml добавьте новый риск (структура: id, описание, вероятность, воздействие); - сделайте коммит с сообщением, содержащим ссылку на идентификатор запроса на изменение: feat: add incident response section (CR-IR-07),



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
			– отправьте ветку в удалённый репозиторий и создайте запрос на слияние (pull request). 3. Выполните слияние и релиз: – после утверждения выполните слияние ветки feature/incident-response в main; – разрешите конфликт вручную; – после успешного слияния отметьте новую версию тегом v1.1 и напишите аннотацию к тегу: «Added incident response chapter per CR-IR-07».



Примеры практико-ориентированных заданий

ЗАДАНИЕ 1

Вы назначены руководителем проекта по созданию корпоративного портала для крупной торговой сети. Портал должен объединить личные кабинеты сотрудников, систему электронного документооборота, кадровый модуль и быть интегрированным с существующей ERP-системой. Проект выполняется силами внутренней команды и внешнего подрядчика, отвечающего за модуль документооборота. Срок проекта – 10 месяцев, бюджет – 25 млн руб., требования высокоуровневые и будут уточняться. Заказчик настаивает на прозрачности и регулярных демонстрациях, но при этом требует соблюдения этапности и жёсткого контроля на стыках с подрядчиком. Команда внутренняя (7 человек) имеет опыт Scrum, подрядчик работает строго по ТЗ и предиктивной модели.

1. Предложите гибридную модель жизненного цикла проекта,
2. Укажите и обоснуйте элементы различных подходов к управлению проектами (Scrum, Kanban, Waterfall и т.д.), которые Вы будете использовать в методологии реализации этого проекта,
3. Сформируйте иерархическую структуру работ, контрольные события и высокоуровневое расписание для предиктивной части проекта,
4. Разработайте бэклог продукта для внутренней Scrum-команды (не менее 5 эпиков и 15 пользовательских историй для ключевого функционала),
5. Опишите рабочий процесс сверки артефактов и реализации сквозного тестирования результатов внешнего подрядчика и инкрементов внутренней команды.

ЗАДАНИЕ 2

Вы – владелец продукта (Product Owner) в стартапе, создающем мобильное приложение для управления личными финансами (MoneyFlow). Приложение должно включать: регистрацию/авторизацию, подключение банковских счетов через Open API, отслеживание транзакций с авто-категоризацией, бюджетирование, аналитические отчёты и уведомления. Работа ведётся по Scrum, спринты двухнедельные. Команда разработки – 5 человек. Сейчас проект на начальной стадии: есть видение продукта и грубый список функций.

Выполните следующее:

1. Сформулируйте как минимум 3 эпика и на их основе 10-12 пользовательских историй, охватывающих ключевой функционал MVP,
2. Определите для каждой истории не менее трёх критериев приёмки,
3. Проведите обоснованную приоритизацию всех историй методом MoSCoW для первого релиза MVP.



4. Разработайте учитывающий специфику мобильной разработки Definition of Done (DoD) для продуктового инкремента,

5. Разработайте Definition of Ready (DoR) для произвольной пользовательской истории.

6. Оцените все созданные истории в сторипойнтах с помощью скрам-покера.

ЗАДАНИЕ 3

Вы – ведущий методолог проектного офиса. Вам предстоит запустить проект по разработке автоматизированной системы управления рецептами для сети ресторанов (FoodRecipeSys). Характеристика проекта:

- требования частично определены, но есть предиктивная часть, связанная с санитарными нормами и законодательством,
- заказчик (сеть ресторанов) требует фиксированной цены и срока (9 месяцев), но при этом хочет получать работающие прототипы каждые 2-3 недели,
- команда разработки (12 человек) распределена между двумя городами, никогда не работала вместе, часть из них – новички в agile,
- критически важна прослеживаемость требований и документация для сертификации по стандартам пищевой безопасности.
- внедрение решения должно выполняться поэтапно на 50 ресторанах с минимальным простоем.

Выполните следующее:

1. Выберите две возможные типовые модели жизненного цикла на базе анализа особенностей проекта с обоснованием ответа,
2. Предложите гибридную модель жизненного цикла проекта на базе рассмотренных Вами ранее выбранных подходов,
3. Подробно опишите фазы жизненного цикла, артефакты и процессы предложенной гибридной модели.
4. Разработайте адаптированный процесс управления изменениями, указав уровни принятия решений и пороговые значения элементов конфигурации проекта,
5. Предложите структуру репозитория (Git) и правила ветвления (например, GitFlow или его адаптация), а также политику тегирования релизов и хранения документации. Обоснуйте свои предложения.

ЗАДАНИЕ 4

Вы — менеджер проектов в компании, которая реализует проект «Интернет-магазин электроники». Проект планируется одновременно с двух управленческих позиций: для команды разработки, работающей по Scrum, и для проектного офиса заказчика, требующего предиктивного плана с контрольными вехами.



Общими результатами проекта являются: дизайн и прототип интерфейса, каталог товаров и поиска, разработка корзины и оформления заказа, интеграция с платёжным шлюзом, модуль личного кабинета, нагрузочное тестирование и приёмка.

Описание проекта:

- agile-команда состоит из 5 человек,
- 6-8 двухнедельных спринтов,
- типы задач: User Story, Bug, Task, Spike,
- рабочий процесс: To Do → In Progress → In Review → Done,
- ключевые вехи: «Прототип утверждён», «Готова корзина», «Интеграция завершена», «Релиз»,
- доступные ресурсы: аналитик (50 %), дизайнер (100 %), разработчики (2 чел.), тестировщик (100 %),

Вам необходимо настроить модели проекта как в среде системы гибкого управления задачами проекта, так и предиктивную часть в EPM-решении.

Выполните следующее:

1. Настройте проект в системе гибкого управления задачами:

- создайте проект,
- настройте статусы и фильтр agile-доски,
- настройте иерархию задач (эпики на каждую функциональную область, не менее 3 критериев приемки на каждую User Story (не менее 3 для каждого эпика)),
- настройте первый спринт с содержимым,
- настройте обязательные поля для User Story: «Приоритет», «Оценка в сторипойнтах», «Компонент/Модуль»,
- настройте автоматизацию: при переводе задачи в In Review задача автоматически назначается на тестировщика.

2. Настройте проект в EPM-решении:

- создайте план проекта,
- введите суммарные задачи по инкрементальным фазам и детализируйте их подзадачами в соответствии с перечнем результатов,
- установите реалистичные длительности задач и связи (FS, SS),
- назначьте трудовые ресурсы на задачи, учтите загрузку,
- настройте вехи,
- сохраните базовый план проекта (Baseline).

ЗАДАНИЕ 5

Вы — руководитель проекта «Автоматизация документооборота» в компании, применяющей корпоративную методологию, основанную на предиктивном подходе и



адаптированную под внутренние стандарты. Команда работает в корпоративном портале (КП) и системе управления задачами (СУЗ).

Корпоративная методология требует обязательного ведения следующих артефактов: устав проекта, план управления проектом, реестр рисков, журнал изменений, протоколы совещаний совета по изменениям (CoC).

На портале уже создано пространство проекта. В СУЗ существует проект с типом задачи «Запрос на изменение» (CR). В процессе выполнения проекта возникло изменение: заказчик попросил добавить функционал электронной подписи. Это изменение утверждено на совете CoC.

Выполните следующее:

1. В КП настройте страницы:

- устав проекта с разделами (обоснование, цели, содержание, вехи, бюджет, ограничения, допущения),
- план управления проектом с разделами (управление содержанием, расписанием, стоимостью, качеством, рисками, изменениями),
- реестр рисков с атрибутами,
- журнал изменений с атрибутами.

2. Заполните устав и план управления корректными произвольными данными,

3. В СУЗ:

- создайте запрос на изменение с ID CR-ED-01 («Добавление ЭП»),
- заполните поля влияния (сроки +2 недели, бюджет +300 тыс. руб.), приложите обоснование, переведите в статус «Утверждено»,
- на странице «Протоколы CoC» создайте протокол заседания, где зафиксируйте решение: утвердить CR-ED-01 с корректировкой базового плана,
- внесите запись в «Журнал изменений», заполнив все колонки проставив ссылку на созданную страницу протокола,
- обновите «План управления проектом» и сохраните изменения, используя функционал управления версиями документов КП, Confluence.

ЗАДАНИЕ 6

Вы руководите проектом «Мобильное приложение для банка» и должны обеспечить мониторинг и контроль как на уровне команды разработки, работающей по Scrum в системе управления задачами (СУЗ), так и на уровне сводной отчётности для руководства, использующей освоенный объём в ЕРМ-решении (ЕРМ). Проект выполняется с 1 марта 2026 г., сейчас контрольная дата 15 апреля 2026 г. (середина проекта). Вам необходимо настроить средства мониторинга и сформировать отчёты о текущем статусе.

В СУЗ есть следующие данные:



- активный спринт (2 недели, с 1 по 14 число текущего месяца),
- бэклог спринта содержит 10 пользовательских историй с суммарной оценкой 40 story points,

- на контрольную дату команда завершила 6 стори (22 story points),
- имеются два открытых дефекта со статусом «Blocker»,

В ЕРМ есть следующие данные:

- базовый план сформирован и сохранён,
- на контрольную дату несколько задач имеют фактическое начало и % завершения, отличный от планового,

Выполните следующее:

1. В СУЗ настройте дашборд проекта, включая Burndown Chart текущего спринта, Velocity Chart за последние 3 спринта, сводку по дефектам с группировкой по приоритету, Cumulative Flow Diagram.

2. На основе имеющихся данных спринта сделайте вывод: укладывается ли команда в цель спринта, стабильна ли скорость, требует ли ситуация с блокерами эскалации,

3. Введите краткий текстовый отчёт об исполнении спринта на дашборд проекта в СУЗ.

4. В ЕРМ:

- введите фактические данные по состоянию на конец спринта для всех задач (часть по плану, часть с отставанием, часть завершена досрочно).
- настройте отображение показателей освоенного объёма,
- рассчитайте прогнозные показатели проекта, проанализируйте их и сформулируйте выводы.

ЗАДАНИЕ 7

Вы — менеджер проекта по разработке веб-сервиса электронного документооборота для среднего бизнеса. Проект находится на стадии реализации, базовый план утверждён в объёме 6 млн руб. (включая резерв управления – 10%). Срок установлен в 6 месяцев до запуска в промышленную эксплуатацию.

Ключевые результаты проекта: модуль регистрации и аутентификации, конструктор шаблонов документов, маршрутизация согласования, интеграция с 1С, личный кабинет руководителя.

Заказчик направил официальный запрос на изменение: добавить модуль квалифицированной электронной подписи (КЭП) с интеграцией внешнего удостоверяющего центра. Предварительная грубая оценка от технического лидера: дополнительные 400–500 тыс. руб. затрат на лицензии и доработки, увеличение длительности работ на 3–4 недели. Затрагиваются модули регистрации и



маршрутизации. Без этого изменения заказчик отказывается от приёмки, так как сервис не будет соответствовать юридическим требованиям.

Выполните следующее:

1. Сформируйте типовые атрибуты изменения в журнале изменений и зарегистрируйте запрос на данное изменение,
2. Составьте перечень рисков изменения,
3. Выполните рисковзвешенную оценку влияния изменения на базовый план проекта,
4. Разработайте дополнительные строки плана управления рисками для вновь возникших в контексте данного изменения рисков.

ЗАДАНИЕ 8

Вы работаете в роли QA-лида в проекте разработки мобильного приложения для доставки продуктов питания. Команда использует гибкую agile-методологию на базе фреймворка Scrum с двухнедельными спринтами. Архитектура решения - микросервисная: отдельные сервисы каталога товаров, корзины, оформления заказа, платежей, уведомлений. Уже реализованы и работают в тестовой среде каталог товаров и корзина.

В ближайших трёх спринтах ожидаются следующие инкременты:

- спринт 1 (функциональный инкремент): оформление заказа с выбором времени доставки и адреса; интеграция с сервисом геокодирования.
- спринт 2 (технический инкремент): миграция сервиса уведомлений с Firebase на собственный WebSocket-сервер для экономии затрат, без изменения пользовательских функций.
- спринт 3 (функциональный инкремент): интеграция с платёжным шлюзом (оплата картой и Apple/Google Pay), включая экран ввода карточных данных и обработку 3-D Secure.

Команда ранее использовала только ручное функциональное тестирование и Postman для API. Инструментов автоматизации тестирования UI и нагрузочного тестирования нет, CI/CD отсутствует.

Выполните следующее:

1. Для каждого из трёх инкрементов выберите целесообразные виды тестирования и обоснуйте свой выбор с учётом характера инкремента, рисков и текущего уровня автоматизации,
2. Подберите конкретный инструментарий под выбранные виды тестирования, отдельно указав ручные и автоматизированные тесты,



3. Разработайте критерии приёмки для инкремента «Оформление заказа» (Спринт 1) в формате Acceptance Criteria (минимум 5 критериев).

4. Составьте план QA-процессов на спринт 3 (интеграция платежей), указав этапы тестирования, ответственных и необходимые среды.

ЗАДАНИЕ 9

Вы — руководитель проекта по созданию системы дистанционного банковского обслуживания (интернет-банк для частных клиентов). Проект выполняется в условиях высокой неопределённости: нестабильность требований регулятора, возможные задержки API-интеграций с партнёрами, зависимость от внешнего подрядчика по UX/UI-дизайну.

Даны оценки длительностей критических задач проекта (без учёта рисков, в днях), полученные методом экспертных оценок (оптимистическая (О), наиболее вероятная (НВ), пессимистическая (П)):

- задача "Разработка ядра": О - 40, НВ - 55, П - 90,
- задача "Интеграция с платёжной системой": О - 20, НВ - 20, П - 60,
- задача "Личный кабинет и UI": О - 35, НВ - 45, П - 80,
- задача "Тестирование и приёмка": О - 15, НВ - 20, П - 35.

Кроме того, в реестре рисков зафиксированы следующие основные риски:

- Р1: Задержка согласования макетов со стороны заказчика (вероятность 40%, воздействие +20% к длительности UI-задачи).
- Р2: Изменение требований регулятора по информационной безопасности (вероятность 30%, воздействие +25% к длительности интеграции).
- Р3: Недоступность ключевого разработчика на этапе ядра (вероятность 20%, воздействие +15% к длительности разработки ядра).

Выполните следующее:

1. Проведите качественный анализ рисков,
2. Определите ожидаемую с 80% вероятности оценку предельной длительности проекта, применив имитационное моделирование, предполагая треугольное распределение длительности задач проекта.
3. Разработайте дополнительные строки плана управления рисками для указанных в задании рисков проекта.

ЗАДАНИЕ 10

Вы — администратор проекта в системе управления задачами (СУЗ) в проекте по созданию портала самообслуживания клиентов телекоммуникационной компании.

В проекте используется методология Water-Scrum-Fall: общие требования зафиксированы в корпоративном портале управления проектом (КП), разработка



ведётся спринтами по Scrum, а приёмо-сдаточные этапы управляются и выполняются предиктивно. Вам необходимо организовать эффективный процесс обработки запросов на изменения (Change Request, CR), проблем (Issue) и рисков (Risk) с привязкой к артефактам проекта.

В СУЗ есть три типа РВІ: «Задача», «Запрос на изменение», «Проблема/Риск».

Базовый рабочий процесс для CR по умолчанию имеет этапы/статусы: "Открыт", "Анализ", "Утверждение", "Реализация", "Закрыт".

Проектная документация (устав, план управления, реестры, протоколы) размещена в КП.

Выполните следующее:

1. Настройте систему отслеживания изменений:

- создайте (или модифицируйте) тип задачи СУЗ «Запрос на изменение» с обязательными полями: «Инициатор», «Дата запроса», «Обоснование», «Оценка влияния на сроки», «Оценка влияния на бюджет», «Оценка влияния на содержание», «Решение СоС» (совета по изменениям), «Статус утверждения»;

- настройте оабочий процесс работы с CR, добавив статус «Оценка влияния» перед «Утверждением» и переход «Отклонить» в закрытое состояние без реализации;

- создайте поле выбора «Затронутые артефакты» с возможностью множественного выбора (например, Устав, Реестр требований, План тестирования, Архитектурный документ) и настройте связь «связан с» между запросом и соответствующими страницами КП.

2. Зарегистрируйте два запроса на изменения в соответствии с заданными сценариями:

- CR-001: Заказчик просит добавить биометрическую аутентификацию в личный кабинет. Заполните все обязательные поля, оцените влияние (сроки +3 недели, бюджет +400 тыс. руб., изменение содержания — высокое). Свяжите с артефактами «Видение продукта» и «Спецификация требований»;

- CR-002: В ходе тестирования выявлена проблема производительности при 1000 одновременных сессиях. Заведите сущность как «Проблема/Риск», классифицируйте как риск срабатывания нефункционального требования, установите вероятность «Средняя», воздействие «Сильное», свяжите с планом тестирования и архитектурным документом.

3. Сформируйте сводку статуса изменений для заинтересованных сторон:

- создайте дашборд в СУЗ, содержащий: элемент визуализации «Сводка по запросам на изменения» (группировка по статусам), элемент визуализации «Среднее время обработки CR», таблицу всех открытых CR с полями «Инициатор», «Влияние на сроки», «Статус»;



- настройте фильтр «Запросы на изменения, ожидающие решения» и выведите его на дашборд;
- подготовьте краткий текстовый отчёт для стейкхолдеров (в свободной форме) на основе данных дашборда с рекомендациями.

ЗАДАНИЕ 11

Вы назначены руководителем проекта внедрения CRM-системы в страховой компании. Компания использует корпоративный портал (КП) для ведения проектной документации и систему управления задачами (СУЗ). Проект выполняется по корпоративной методологии, которая требует наличия следующих обязательных документов: устав проекта, план управления проектом, план коммуникаций, реестр рисков, журнал изменений, протоколы совещаний Совета по изменениям.

Выполните следующее:

1. Создайте в КП пространство для проекта:

- родительскую страницу «Проект CRM-Страхование»;
- дочерние страницы: «Устав проекта», «План управления проектом», «План коммуникаций», «Реестр рисков», «Журнал изменений», «Протоколы СоС»;
- для каждой страницы задайте шаблон на основе корпоративного стандарта (макросы с таблицами и заголовками),
 - на странице «Журнал изменений» создайте таблицу со столбцами: "ID", "Дата", "Описание изменения", "Инициатор", "Влияние", "Статус", "Ссылка на протокол".

2. Задокментируйте обработку изменения:

- в СУЗ создайте задачу типа «Запрос на изменение» с ID CRM-CR-003 "Добавить модуль интеграции с бухгалтерией". Заполните поля зависимостей, переведите в статус «Утверждено»;
- в КП на странице «Протоколы СоС» создайте протокол заседания, где зафиксируйте решение утвердить изменение с условием корректировки бюджета,
 - настройке возможность отображения CRM-CR-003 в протоколе;
- внесите запись в «Журнал изменений», где в столбце «Ссылка на протокол» поставьте ссылку на созданный протокол, а в столбце «ID» — ссылку на задачу в СУЗ;
- обновите «План управления проектом», увеличив в разделе «Бюджет» статью «Работы по интеграции» на 250 тыс. руб. (основание — CR-003),
 - сохраните предыдущую версию страницы как минорную, с комментарием к изменению.

ЗАДАНИЕ 12



Вы — техлид проекта разработки регламента информационной безопасности (ИБ) для банка. Проектные артефакты (тексты регламентов, контрольные списки, модели угроз, политики) хранятся в Git-репозитории в формате Markdown и YAML (документы как код). Репозиторий содержит базовую ветку v1.0, отмеченную тегом. Необходимо добавить раздел о реагировании на инциденты с персональными данными.

Выполните следующее:

1. Настройте репозиторий и рабочее окружение:

- создайте локальный Git-репозиторий, выполните в него commit начальную версию трёх артефактов: regulation.md, access_policy.md, risk_register.yaml;
- установите тег v1.0 как базовую линию;
- создайте ветку feature/incident-response от main для внесения изменений.

2. Внесите изменение в соответствии с утверждённым запросом на изменение (CR-IR-07):

- в файле regulation.md добавьте раздел «## 5. Реагирование на инциденты с ПДн» с текстом из двух абзацев;
- в файле risk_register.yaml добавьте новый риск (структура: id, описание, вероятность, воздействие);
- сделайте коммит с сообщением, содержащим ссылку на идентификатор запроса на изменение: feat: add incident response section (CR-IR-07),
- отправьте ветку в удалённый репозиторий и создайте запрос на слияние (pull request).

3. Выполните слияние и релиз:

- после утверждения выполните слияние ветки feature/incident-response в main;
- разрешите конфликт вручную;
- после успешного слияния отметьте новую версию тегом v1.1 и напишите аннотацию к тегу: «Added incident response chapter per CR-IR-07».

Примеры вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

Примерные 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-сетевого 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.

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 в ЕРМ-решении показатель, отображающий отклонения по стоимости, и задайте для него графический индикатор;

2. Проведите качественный анализ рисков,

3. Определите ожидаемую с 80% вероятности оценку предельной длительности проекта, применив имитационное моделирование, предполагая треугольное распределение длительности задач проекта,

4. Разработайте дополнительные строки плана управления рисками для указанных в задании рисков проекта.



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

Основная литература:

1. Прокофьев, Станислав Евгеньевич Проектное управление в органах власти : учебник для спо / Г. М. Кадырова, С. Г. Еремин, А. И. Галкин ; под редакцией С. Е. Прокофьева. 2-е изд., пер. и доп Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 210 с (Профессиональное образование) URL: <https://urait.ru/bcode/589129> (дата обращения: 27.02.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/589129> ISBN 978-5-534-21409-3 : 1209.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f589129]

Дополнительная литература:

1. Чекмарев, Анатолий Владимирович Управление цифровыми проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. 2-е изд., пер. и доп Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 424 с (Высшее образование) URL: <https://urait.ru/bcode/586395> (дата обращения: 27.02.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей <https://urait.ru/bcode/586395> ISBN 978-5-534-18522-5 : 2199.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f586395]

Нормативные правовые акты:

1. ГОСТ 52806-2007 "Менеджмент рисков проектов"
2. ГОСТ 52807-2007 "Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов"
3. ГОСТ Р 53892-2010 "Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов. Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов. Области компетентности и критерии профессионального соответствия"
4. ГОСТ Р 54869 – 2011 "Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом"
5. ГОСТ Р 54871 – 2011 "Проектный менеджмент. Требования к управлению программой"
6. ГОСТ Р 54870 – 2011 "Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов"
7. ГОСТ Р 51897-2021 (ISO Guide 73:2009) "Менеджмент риска. Термины и определения"
8. ГОСТ Р 56275-2014 "Менеджмент рисков. Руководство по надлежащей практике менеджмента рисков проектов"



9. ГОСТ Р ИСО 21500 - 2023 "Управление проектами, программами и портфелями проектов. Контекст и основные понятия"
10. ГОСТ Р ИСО 21502-2024 "Управление проектами, программами и портфелями. Руководство по управлению проектами"
11. ГОСТ Р 56714.1-2015 "Мультипроектный менеджмент. Управление проектом, портфелем проектов, программой. Часть 1 Основные положения"
12. ГОСТ Р 56714.2-2015 "Мультипроектный менеджмент. Управление проектом портфелем проектов программой. Часть 2 Процессы и процессная модель"
13. ГОСТ Р МЭК 61160-2015 "Проектный менеджмент. Документальный анализ проекта"
14. ГОСТ Р МЭК 62198-2015 "Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании"
15. ГОСТ ИСО 21504-2016 "Управление проектами, программами и портфелем проектов. Руководство по управлению портфелем проектов"
16. ГОСТ Р ИСО 10006-2019 "Руководящие указания по менеджменту качества в проектах"

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

1. Бесплатный онлайн курс «Основы проектного управления»
<https://universarium.org/course/731>
2. Пакет баз данных компании EBSCO Publishing, крупнейшего агрегатора научных ресурсов ведущих издательств мира <http://search.ebscohost.com>
3. <http://www.pmprofy.ru/> - Портал «Профессионал управления проектами»
4. <http://www.pmi.ru> - Московское отделение Project Management Institute
5. <https://kanbantool.com/ru/> - сайт on-line сервиса для управления по методологии Kanban
6. <https://trello.com> - сайт сервиса Trello
7. <https://ru.scrum-time.com/> - сайт продукта Scrum Time
8. Библиотечно-информационный комплекс Финансового университета при Правительстве РФ <http://www.library.fa.ru>
9. Система управления проектами YouGile. URL: <https://ru.yougile.com/>



10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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



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

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Kaiten
2. Операционная система
3. Пакет офисных программ
4. Libre Office
5. Kaspersky

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Yougile

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

1. не предусмотрены

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

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.
3. **Компьютерный класс** для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры, набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)