

Документы Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 13.07.2026 14:11:33
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТАПА (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки: Интеллектуальные цифровые системы и сервисы в управлении

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

г. Самара, 2026

Разработчики:

Гуенько Н. Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 922, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Менеджер по информационным технологиям", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 588н; "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н; "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 369н; "Системный аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 367н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра прикладной информатики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Ермолина Л. В.	Рассмотрено	21.05.2026, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить методику разработки комплекса нормативной, технической и проектной документации для ИТ-стартапа, обосновав выбор стандартов и норм, применимых к созданию интеллектуальных цифровых систем.;
- Освоить правила организации эффективного взаимодействия внутри проектной группы и с внешними заинтересованными сторонами (инвесторами, заказчиками, регуляторами) через протоколирование встреч, презентацию и согласование изменений требований, используя современные инструменты коллективной разработки и принятия решений.;
- Изучить алгоритмы разработки и внедрения систем операционного управления ИТ-процессами стартапа, интеграции её с системами мониторинга показателей эффективности и формирования регламентов для внутренних аудитов..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-4.2 Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 -действующая нормативно-правовую базу в области цифровых технологий, защиты информации и интеллектуальной собственности, применимую к ИТ-стартапам; - российские и международные стандарты в части разработки, тестирования и эксплуатации программных продуктов, систем искусственного интеллекта и обработки данных; - требования к составу, структуре и оформлению технической документации на разных стадиях жизненного цикла цифрового продукта (ТЗ, ТЭО, РКД, спецификации, руководства пользователя, регламенты мониторинга); - методологии нормоконтроля и правила унификации терминологии, обозначений и форматов данных в проектной документации; - современные инструменты и платформы для ведения, версионирования и коллективной работы над технической документацией.

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 - анализировать применимые нормативные акты и отраслевые стандарты для выбора оптимальных требований к проектируемому стартапу; - разрабатывать и оформлять техническое задание, план управления качеством, регламенты по сбору, хранению и обработке данных с учётом установленных норм; - адаптировать шаблоны стандартной документации под специфику интеллектуального цифрового сервиса, соблюдая требования к полноте и однозначности описаний; - проводить экспертизу разработанной документации на соответствие корпоративным, отраслевым и государственным стандартам, вносить корректировки по результатам проверки; - вести документирование всех этапов проектной деятельности (от идеи до опытной эксплуатации) в единой системе управления конфигурациями и изменениями.

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 - навык разработки пакета нормативно-технической документации для ИТ-стартапа; - навык применения систем автоматизированного документооборота и шаблонизаторов для создания согласованных и стандартизированных документов; - методы нормоконтроля и процедуры согласования документации с заинтересованными сторонами (команда, инвесторы, регуляторы); - приёмы актуализации документации при изменении требований, бюджета или архитектуры решения с сохранением целостности и прослеживаемости версий; - навык составления отчётной и регламентирующей документации для внутреннего аудита и внешних проверок в соответствии с установленными правилами профессиональной деятельности.

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-8.1 Определяет стадии жизненного цикла проекта создания информационных систем

Знать:

ОПК-8.1/Зн1 - основные модели жизненного цикла ИС и критерии выбора модели для ИТ-стартапа; - состав, содержание и цели каждой стадии жизненного цикла: инициация, планирование, разработка (кодирование и конфигурирование), тестирование, внедрение, эксплуатация и сопровождение, вывод из эксплуатации; - методы управления содержанием проекта, сроками, стоимостью и качеством; - подходы к управлению рисками на разных этапах жизненного цикла, включая идентификацию, анализ, планирование реагирования и мониторинг рисков специфичных для интеллектуальных цифровых; - инструменты проектного управления и регламенты взаимодействия участников проектной группы на всех фазах.

Уметь:

ОПК-8.1/Ум1 - определение перечня и последовательности этапов жизненного цикла для конкретного стартапа, обосновывая выбор модели с учётом степени неопределённости требований и доступных ресурсов; - разработка и поддержка в актуальном состоянии план управления проектом на каждой стадии; - контроль выполнения плановых показателей и своевременное выявление отклонений; - организация эффективного взаимодействия между участниками проектной команды на всех стадиях – от сбора требований до приёмочного тестирования; - применение процедуры управления изменениями: оценка влияния запросов на изменение на содержание, сроки и бюджет, оформление документальных решений и доведение их до заинтересованных сторон.

Владеть:

ОПК-8.1/Нв1 - навык составления и ведения проектной документации на всех стадиях жизненного цикла проекта; - навыкам использования проектных инструментов для планирования, отслеживания выполнения задач и визуализации прогресса; - методы проведения контрольных точек и ретроспектив для оценки достигнутых результатов, выявления проблем и корректировки дальнейших планов; - приёмы управления качеством на этапах разработки и тестирования: написание тест-кейсов, организация регрессионного тестирования, анализ метрик дефектности и принятие решений о готовности релиза; - навык организации передачи информационной системы в эксплуатацию (подготовка эксплуатационной документации, обучение пользователей, планирование поддержки) и управления этапом сопровождения с учётом обратной связи и новых требований в рамках стартапа.

ОПК-8.2 Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на различных стадиях жизненного цикла

Знать:

ОПК-8.2/Зн1 - Модели жизненного цикла информационных систем (и их применимость в стартап-среде, включая особенности быстрого прототипирования и MVP-подхода). - Методологии управления проектами и их инструментарий для управления требованиями, сроками, ресурсами и качеством на всех этапах создания ИС. - Роли и функции участников проектной команды стартапа и порядок их взаимодействия. - Основы проектного планирования. - Нормативные и стандартные требования к документации на разных стадиях жизненного цикла проекта с учётом регуляторных ограничений в сфере цифровых сервисов. - Критерии готовности к переходу между стадиями жизненного цикла проекта и методы контроля качества на каждой из них.

Уметь:

ОПК-8.2/Ум1 - Формулировать и приоритизировать требования к информационной системе на старте проекта с использованием методов (MoSCoW, User Stories, Use Cases), адаптируя их под ограниченные ресурсы стартапа. - Разрабатывать дорожную карту проекта с выделением ключевых этапов, вех и точек контроля, согласовывая её с командой и стейкхолдерами. - Выбирать и обосновывать наиболее подходящую модель жизненного цикла проекта и методологию управления в зависимости от степени неопределённости, сложности продукта и доступных ресурсов. - Проводить оценку рисков (технических, организационных, финансовых) на ранних стадиях и разрабатывать меры по их минимизации (например, альтернативные технологии, резервирование времени). - Управлять изменениями требований и дизайна в процессе разработки, используя гибкие подходы. - Организовывать процесс тестирования и приёмки результатов на каждом этапе, фиксируя дефекты и контролируя их устранение.

Владеть:

ОПК-8.2/Нв1 - Навыки работы с проектными инструментами для планирования, трекинга задач, управления бэклогом и отчётности. - Методики быстрого прототипирования и проведения пользовательского тестирования для проверки гипотез на ранних стадиях. - Техники фасилитации совещаний (ежедневные стендапы, планирование спринтов, демонстрации, ретроспективы) для эффективной координации команды. - Навыки составления проектной документации в соответствии с принятыми в организации стандартами. - Приёмы управления коммуникациями внутри команды и с внешними стейкхолдерами с учётом динамичной среды стартапа. - Навыки адаптации проектных процедур к изменяющимся условиям (сдвиг сроков, появление новых требований, ограничение бюджета), сохраняя фокус на достижении ключевых показателей. - Навыки анализа метрик (скорость команды, время выполнения задач, плотность дефектов) и использования их для улучшения процессов в последующих итерациях.

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ОПК-9.1 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности

Знать:

ОПК-9.1/Зн1 - теоретические основы деловой и профессиональной коммуникации: структуру, функции, барьеры и принципы эффективного обмена информацией в проектных коллективах; - современные модели и форматы взаимодействия внутри проектных групп (ежедневные стендапы, спринт-планирование, ретроспективы, брейнсторминг, мозговые штурмы) и с внешними стейкхолдерами (инвесторы, заказчики, эксперты, регуляторы); - методы сбора, обработки и донесения обратной связи от участников проекта; способы аргументации, убеждения и презентации технических и бизнес-решений для разных целевых аудиторий; - регламенты ведения проектной переписки, протоколирования встреч, подготовки отчётов и презентационных материалов в соответствии с корпоративными стандартами; - основы конфликтологии и стратегии разрешения разногласий в проектных группах, включая этические нормы и правила профессионального поведения в ИТ-среде; - цифровые инструменты для удалённой и гибридной коммуникации (мессенджеры, видеоконференции, платформы для совместной работы над документами)

Уметь:

ОПК-9.1/Ум1 - алгоритмы эффективной коммуникационной стратегии внутри проектной группы в зависимости от этапа жизненного цикла стартапа (от генерации идей до вывода на рынок); - подготовка и проведение презентации текущих результатов, проблем и планов для различных категорий стейкхолдеров с учётом их интересов и уровня технической подготовки; - организация и модерация групповых обсуждений; - применение техник обратной связи для мотивации команды, выявления скрытых проблем и улучшения климата в коллективе.

Владеть:

ОПК-9.1/Нв1 - навыком участия в регулярных проектных собраниях (планирование, синхронизация, ретроспективы) с ведением протоколов и дорожных карт принятых решений; - навыками подготовки и публичной защиты промежуточных результатов стартапа перед внутренними и внешними экспертами (питчи, демо-дни, еженедельные отчёты для инвестора); - практикой документирования коммуникаций – ведение журнала обращений, реестра рисков с комментариями заинтересованных сторон, матрицы ответственности; - приёмами использования профессиональных коммуникационных платформ для организации эффективного информационного обмена и оперативного реагирования на запросы; - практикой проведения опросов и интервью со стейкхолдерами для уточнения требований, сбора ожиданий и оценки удовлетворённости ходом проекта; - навыками формирования итоговых отчётных документов (включая презентации, дашборды, резюме) для донесения результатов до управленческого звена и внешних партнёров.

ОПК-9.2 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп

Знать:

ОПК-9.2/Зн1 - Состав и роли заинтересованных сторон (стейкхолдеров) стартап-проекта в сфере цифровых систем: внутренние (команда, основатели, инвесторы, менторы) и внешние (заказчики, конечные пользователи, регуляторы, партнёры, поставщики, конкурентное окружение). - Модели и каналы профессиональных коммуникаций в проектной деятельности (вертикальные и горизонтальные, формальные и неформальные, устные и письменные, синхронные и асинхронные) с учётом цифровой среды стартапа. - Инструменты и платформы для организации взаимодействия в распределённых командах (CRM-системы, мессенджеры, проектные доски, системы видеоконференций, корпоративные порталы) и правила цифрового этикета. - Основы переговорных процессов и конфликтологии: стратегии поведения в конфликте, техники достижения консенсуса, методы урегулирования разногласий между участниками проекта. - Форматы отчётности и презентации результатов для различных стейкхолдеров: питч-деки, дашборды, статус-отчёты, протоколы совещаний, аналитические записки. - Правовые и этически

Уметь:

ОПК-9.2/Ум1 - Идентифицировать и анализировать интересы, ожидания и уровень влияния каждого стейкхолдера на ранних этапах стартапа, формировать карту коммуникаций (коммуникационный план). - Организовывать и фасилитировать совещания с командой (планирование, ретроспективы, демонстрации), заказчиками и пользователями (сбор требований, защита спринтов, приёмочные испытания). - Управлять конфликтами и разногласиями: выявлять причины, вести переговоры, предлагать компромиссные решения, сохраняя доверие и фокус на целях проекта. - Собирать и анализировать обратную связь от пользователей (в том числе через интервью, опросы, тестирования) и транслировать её команде в виде структурированных требований к улучшению продукта. - Адаптировать стиль и формат общения под особенности аудитории: краткие статус-отчёты для руководства, подробные технические документы для разработчиков, наглядные демо для заказчиков.

Владеть:

ОПК-9.2/Нв1 - Навыки разработки и ведения коммуникационной стратегии проекта, включая план регулярных встреч, каналы оповещения, процедуры эскалации проблем. - Техники публичных выступлений и самопрезентации для защит проектов перед инвестиционными комитетами, акселераторами, экспертными жюри. - Навыки деловой переписки, составления коммерческих предложений, технических заданий и пользовательской документации. - Приёмы активного слушания и постановки уточняющих вопросов для корректного выявления скрытых потребностей стейкхолдеров. - Методы визуализации данных (инфографика, графики, диаграммы) для наглядной передачи сложной аналитики в рамках проекта. - Навыки модерации групповых обсуждений и мозговых штурмов, обеспечивая конструктивный диалог и фиксацию договорённостей.

ПК-3 Способен осуществлять управление операционной деятельностью организации в области ИТ

ПК-3.1 Управляет ИТ-проектами с использованием интеллектуальных цифровых систем и сервисов в управлении

Знать:

ПК-3.1/Зн1 - основные процессы управления операционной деятельностью ИТ-организации в соответствии с лучшими практиками и их адаптацию для стартапов; - методы планирования и контроля операционных ресурсов для обеспечения бесперебойной работы цифровых сервисов; - подходы к организации службы поддержки, управлению инцидентами, запросами на обслуживание, проблемами и изменениями в условиях ограниченных ресурсов стартапа; - требования к мониторингу и измерению эффективности операционных процессов; - принципы управления ИТ-бюджетом на операционном уровне; - основы управления поставщиками и аутсорсинга ИТ-услуг, включая заключение контрактов и контроль их исполнения; - методы обеспечения информационной безопасности и непрерывности бизнеса на операционном уровне; - нормативные требования и стандарты, регулирующие операционную деятельность в области ИТ (в части обработки персональных данных, защиты информации, отраслевые регламенты).

Уметь:

ПК-3.1/Ум1 - разработка и внедрение операционных регламентов и процедур (инструкции по эксплуатации, планы реагирования на инциденты, регламенты резервного копирования) для ИТ-стартапа; - планирование операционного бюджета и контроль его исполнения; - организация мониторинга состояния ИТ-сервисов и инфраструктуры, анализ ключевых метрик доступности, производительности и загрузки; - управление жизненным циклом инцидентов и проблем: классификация, установка приоритетов, координация устранений, документация причин и предотвращение повторений; - внедрение инструментов автоматизации операционных задач (автоматическое развертывание, масштабирование, восстановление) и интеграция их в процессы; - оценка эффективности операционных процессов и разработка мероприятий по их улучшению.

Владеть:

ПК-3.1/Нв1 - навыком создания и ведения эксплуатационной документации для цифрового сервиса (руководства администратора, инструкции пользователя, паспорта доступности, планы восстановления); - навыками работы с системами мониторинга и логирования и управления инцидентами на практике; - методами обеспечения уровня обслуживания – расчёт времени доступности, времени отклика, составление отчётов о качестве и их презентация руководству; - навыком управления операционными бюджетами; - навыком взаимодействия с внешними поставщиками ИТ-услуг; - приёмами оптимизации операционных затрат и повышения эффективности за счёт автоматизации рутинных задач и стандартизации процессов в условиях масштабирования стартапа; - навыками обучения и инструктирования младших сотрудников операционной службы, делегирования задач и контроля их выполнения в рамках утверждённых операционных процедур.

ПК-4 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

ПК-4.1 Иницирует и планирует проект в области ИТ проекта в соответствии с трудовым заданием

Знать:

ПК-4.1/Зн1 - базовые элементы управления проектом и их взаимосвязь; - методы контроля исполнения проекта; - процедуры мониторинга и отчётности: правила сбора фактических данных, форматы периодической отчётности для стейкхолдеров, инструменты визуализации статуса; - типовые причины отклонений в ИТ-проектах и методы их предотвращения или нивелирования без выхода за пределы бюджета и сроков; - принципы управления резервами (временными и финансовыми); - нормативные и организационные требования к согласованию изменений и критерии принятия решений о корректировках в рамках допустимых отклонений; - современные инструменты управления проектами с функциями отслеживания прогресса и автоматического оповещения о превышении пороговых значений.

Уметь:

ПК-4.1/Ум1 - интерпретировать полученный утверждённый план проекта и детализировать его до уровня оперативных задач команды; - вести регулярный контроль фактического выполнения работ: сверять фактические сроки и затраты с плановыми, выявлять отклонения и прогнозировать их влияние на финальные параметры; - принимать оперативные управленческие решения по перераспределению ресурсов, изменению приоритетов или корректировке методов работ в рамках выделенных резервов, чтобы не допустить выхода за утверждённые границы; - использовать инструменты управления рисками для раннего обнаружения потенциальных нарушений параметров и разрабатывать превентивные меры (альтернативные сценарии, замещение ресурсов); - применять методы корректирующего воздействия для восстановления графика или бюджета, оценивая их приемлемость с точки зрения допустимого изменения качества и рисков.

Владеть:

ПК-4.1/Нв1 - навыком ведения проекта в условиях жёстких ограничений: регулярное обновление план-факт анализа, ведение журнала учёта времени и затрат, подготовка еженедельных отчётов о состоянии проекта; - навыками использования проектных систем для контроля для оперативного мониторинга; - практикой проведения внутренних аудитов статуса проекта, выявления скрытых рисков и подготовкой предложений по корректирующим действиям без превышения лимитов; - методами согласования и документирования изменений (заявки на изменение, протоколы решений) с обоснованием влияния на параметры и подтверждением, что новые параметры остаются в пределах утверждённых; - навыками формирования итогового отчёта по проекту с анализом отклонений, демонстрацией факта удержания проекта в заданных рамках и извлечёнными уроками для будущих проектов.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Проектирование стартапа (продвинутый уровень)» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью		

ОПК-4.2 Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Основы проектной деятельности, Производственная практика: преддипломная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика
ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		
ОПК-8.1 Определяет стадии жизненного цикла проекта создания информационных систем	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Основы проектной деятельности, Проектирование баз знаний, Проектирование стартапа (базовый уровень), Производственная практика: преддипломная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика
ОПК-8.2 Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на различных стадиях жизненного цикла	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Проектирование баз знаний, Проектирование стартапа (базовый уровень), Производственная практика: преддипломная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика
ОПК-9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		
ОПК-9.1 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Проектирование стартапа (базовый уровень), Производственная практика: преддипломная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика
ОПК-9.2 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Проектирование стартапа (базовый уровень), Производственная практика: преддипломная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика
ПК-3 - Способен осуществлять управление операционной деятельностью организации в области ИТ		
ПК-3.1 Управляет ИТ-проектами с использованием интеллектуальных цифровых систем и сервисов в управлении	Адаптивные технологии в проектном управлении, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Методы и средства проектирования цифровых сервисов в управлении, Основы проектной деятельности, Проектирование стартапа (базовый уровень), Производственная практика: преддипломная практика, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Управление ИТ-проектами, Учебная практика: ознакомительная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика
ПК-4 - Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров		

ПК-4.1 Иницирует и планирует проект в области ИТ проекта в соответствии с трудовым заданием	Адаптивные технологии в проектном управлении, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Методы и средства проектирования цифровых сервисов в управлении, Основы проектной деятельности, Проектирование стартапа (базовый уровень), Производственная практика: преддипломная практика, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Управление ИТ-проектами	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика
---	--	--

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Восьмой семестр	144	4	72	36	36	0,15	53,85	Зачет
Всего	144	4	72	36	36	0,15	53,85	18

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Управление интегрированными процессами ИТ-стартапа: от идеи до операционной эксплуатации в заданных ограничениях	126	36	36	53,85
Тема 1.1. Нормативно-правовое поле и отраслевые стандарты для цифровых стартапов	7	2	2	3

Тема 1.2. Состав и структура технической документации на разных стадиях жизненного цикла	7	2	2	3
Тема 1.3. Модели жизненного цикла информационных систем и критерии выбора для стартапа	7	2	2	3
Тема 1.4. Инициация стартапа: формирование бизнес-идеи, концепции и устава проекта	7	2	2	3
Тема 1.5. Детальное планирование проекта: календарный график, бюджет, ресурсы и вехи	7	2	2	3
Тема 1.6. Управление содержанием и требованиями к интеллектуальному цифровому сервису	7	2	2	3
Тема 1.7. Управление рисками на всех стадиях жизненного цикла	7	2	2	3
Тема 1.8. Коммуникационные стратегии внутри проектной группы и с внешними стейкхолдерами	7	2	2	3
Тема 1.9. Организация эффективных совещаний, протоколирование и документооборот	7	2	2	3
Тема 1.10. Разработка и тестирование в гибких методологиях с интеграцией проектного управления	7	2	2	3
Тема 1.11. Контроль и мониторинг хода выполнения проекта (план-факт, освоенный объём)	7	2	2	3
Тема 1.12. Управление изменениями в проекте: процедуры и оценка влияния на утверждённые параметры	7	2	2	3
Тема 1.13. Операционное управление ИТ-инфраструктурой: мониторинг, инциденты и проблемы	7	2	2	3
Тема 1.14. Управление сервисами и соглашениями об уровне услуг для стартапа	7	2	2	3
Тема 1.15. Управление операционным бюджетом и оптимизация затрат	7	2	2	3

Тема 1.16. Подготовка к запуску: приёмочное тестирование, регламенты ввода в эксплуатацию	7	2	2	3
Тема 1.17. Эксплуатация и сопровождение: управление релизами и обеспечение непрерывности	7	2	2	3
Тема 1.18. Завершение проекта или этапа: итоговая отчётность, анализ отклонений и извлечённые уроки	7	2	2	2,85

5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Управление интегрированными процессами ИТ-стартапа: от идеи до операционной эксплуатации в заданных ограничениях	Тестирование	Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

1. Управление интегрированными процессами ИТ-стартапа: от идеи до операционной эксплуатации в заданных ограничениях Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Какой из перечисленных подходов к управлению операционной деятельностью позволяет ИТ-стартапу быстрее адаптироваться к изменениям рыночных условий? А) Жесткое следование утвержденному годовому плану Б) Использование гибких методологий и ежеквартальное планирование с возможностью корректировки В) Полная децентрализация всех решений Г) Приоритет технического долга над пользовательскими требованиями	Б) Использование гибких методологий и ежеквартальное планирование с возможностью корректировки	ПК-3
2	Какой из перечисленных показателей напрямую отражает эффективность операционного управления ИТ-стартапом с точки зрения инвестора? А) Количество активных пользователей Б) Средний чек (Average Check) В) Юнит-экономика (Unit Economics), в частности, соотношение LTV и CAC Г) Количество сотрудников в компании	В) Юнит-экономика (Unit Economics), в частности, соотношение LTV и CAC	ПК-3
3	В чем заключается основная задача управления операционной деятельностью при масштабировании команды ИТ-стартапа с 10 до 50 человек? А) Сохранение неформальной культуры любой ценой Б) Внедрение формализованных процессов и четкого распределения ответственности В) Полный отказ от всех существующих процессов Г) Увеличение скорости принятия решений за счет сокращения числа совещаний	Б) Внедрение формализованных процессов и четкого распределения ответственности	ПК-3

4	Что из перечисленного НЕ является обязательным элементом управления ИТ-проектами в рамках операционной деятельности стартапа? А) Определение сроков и контроль выполнения задач Б) Распределение ресурсов между проектами В) Полное отсутствие изменений в требованиях после старта проекта Г) Управление рисками и их минимизация	ПК-3
	Ответ: В) Полное отсутствие изменений в требованиях после старта проекта	
5	Что из перечисленного относится к ИТ-активам стартапа, подлежащим управлению в рамках операционной деятельности? А) Только физические серверы и сетевое оборудование Б) Исключительно лицензии на программное обеспечение В) Аппаратное обеспечение, программное обеспечение, облачные ресурсы и лицензии Г) Только данные пользователей	ПК-3
	Ответ: В) Аппаратное обеспечение, программное обеспечение, облачные ресурсы и лицензии	
6	Соотнесите тип риска в операционной деятельности ИТ-стартапа с типичным примером. Столбец А: 1. Технический риск 2. Риск информационной безопасности 3. Операционный (процесный) риск 4. Риск соответствия (Compliance) Столбец Б: А. Утечка персональных данных пользователей вследствие атаки Б. Несоответствие системы требованиям GDPR или другим регуляторам В. Критический сбой сервиса из-за дефекта в коде, повлёкший простой Г. Ошибочный расчёт юнит-экономики, приведший к убыткам	ПК-3
	Ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б.	
7	Соотнесите инструмент или метод управления операционной деятельностью с его основным применением. Столбец А: 1. BPMN-нотация 2. Kanban-доска 3. SWOT-анализ 4. Диаграмма Ганта Столбец Б: А. Визуализация и описание бизнес-процессов Б. Визуальное управление потоком задач и ограничение WIP В. Стратегический анализ сильных, слабых сторон, возможностей и угроз Г. Планирование сроков, этапов и зависимостей в проектах	ПК-3
	Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.	
8	Соотнесите тип ИТ-актива с конкретным примером для стартапа. Столбец А: 1. Аппаратное обеспечение 2. Программное обеспечение 3. Облачные ресурсы 4. Интеллектуальная собственность Столбец Б: А. Патент на алгоритм машинного обучения Б. Виртуальные машины в облачном провайдере В. Серверы, коммутаторы и СХД Г. Лицензионная CRM-система для отдела продаж	ПК-3
	Ответ: 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А.	
9	Установите правильную последовательность операций при обработке типового запроса от внутреннего пользователя 1. Закрытие тикета после подтверждения пользователем корректной работы. 2. Выполнение необходимых действий (создание учётной записи, настройка прав, выдача логина/пароля). 3. Регистрация запроса в системе тикетов с присвоением приоритета. 4. Согласование с руководителем пользователя или владельцем ресурса (если требуется). 5. Проверка корректности выполненных настроек (тестирование доступа).	ПК-3
	Ответ: 3 → 4 → 2 → 5 → 1.	
10	Установите правильную последовательность действий при обработке критического инцидента (сбой сервиса) в операционной деятельности. 1. Восстановление нормальной работы сервиса (фикс или откат). 2. Регистрация инцидента в системе учёта. 3. Проведение пост-инцидентного анализа (разбор причин и мер предотвращения). 4. Классификация инцидента по степени влияния и срочности. 5. Назначение ответственного исполнителя (инженера) для устранения.	ПК-3
	Ответ: 2 → 4 → 5 → 1 → 3.	

11	Во время масштабного инцидента (падение всего сервиса) вы организуете оперативный чат для команды, регулярно обновляете статус-страницу для пользователей и отправляете краткие отчёты руководству каждый час до полного восстановления. Как называется этот процесс взаимодействия со стейкхолдерами в ходе инцидента? (Ответ: 1–3 слова)	ПК-3
	Ответ: Управление коммуникациями (или кризисные коммуникации). Обоснование: Эффективные коммуникации снижают панику, сохраняют доверие пользователей и обеспечивают информированность руководства для принятия решений.	
12	При приёме на работу нового разработчика вы должны предоставить ему доступ к репозиторию кода, среде тестирования и системе отслеживания задач. Все эти действия выполняются по утверждённой процедуре, включающей согласование с руководителем и администратором безопасности. Как называется этот процесс выдачи прав доступа сотрудникам? (Ответ: 1–3 слова)	ПК-3
	Ответ: Управление доступом (или Access Management). Обоснование: Этот процесс обеспечивает своевременное предоставление, изменение и лишение доступа в соответствии с политикой и принципом минимальных привилегий.	
13	В вашем сервисе несколько раз за месяц возникал один и тот же сбой (ошибка 500 при определённом запросе). Каждый раз инженеры быстро перезапускали сервис, но проблема возвращалась. Вы решаете провести глубокий анализ логов и кода, чтобы устранить первопричину. Какой процесс управления операционной деятельностью вы запускаете для поиска корневой причины? (Ответ: 1–3 слова)	ПК-3
	Ответ: Управление проблемами (или Problem Management). Обоснование: В отличие от управления инцидентами (восстановление работы), управление проблемами направлено на устранение первопричины, чтобы предотвратить повторение сбоев.	
14	В политике информационной безопасности стартапа закреплёно правило, согласно которому каждый сотрудник получает доступ только к тем данным и системам, которые необходимы для выполнения его непосредственных обязанностей. Это минимизирует риски утечек и внутренних угроз. Как называется этот базовый принцип управления доступом? (Ответ: 1–3 слова)	ПК-3
	Ответ: Принцип наименьших привилегий (или минимальных привилегий). Обоснование: Это фундаментальное правило операционной безопасности, ограничивающее потенциальный ущерб от случайных или злонамеренных действий сотрудников.	
15	В стартапе ведётся учёт всех физических серверов, лицензий на ПО, облачных виртуальных машин, сетевых коммутаторов и даже патентов на алгоритмы. Этот перечень регулярно актуализируется и используется для планирования бюджета и аудита. Как называется этот структурированный перечень ИТ-объектов, которыми управляет компания?	ПК-3
	Ответ: Реестр ИТ-активов (или инвентаризация активов). Обоснование: Реестр является основой для управления жизненным циклом активов, контроля затрат (особенно в облаках) и обеспечения соответствия лицензионным требованиям.	
16	Какой документ является основным источником для контроля выполнения проекта в соответствии с утверждённым планом? А) Устав проекта Б) План управления проектом (интегрированный план, включающий все базовые планы) В) Бизнес-кейс Г) Календарный график работ	ПК-4
	Ответ: Б) План управления проектом (интегрированный план, включающий все базовые планы)	
17	В проекте наступил идентифицированный риск, который был заранее оценён и для него предусмотрена резервная сумма в бюджете. Как должен поступить руководитель проекта? А) Использовать резерв на покрытие убытков и уведомить спонсора согласно процедуре Б) Запросить дополнительное финансирование вне утверждённого бюджета В) Пересмотреть базовый план проекта Г) Пройгнорировать, так как риск был предвиден	ПК-4
	Ответ: А) Использовать резерв на покрытие убытков и уведомить спонсора согласно процедуре	
18	Что является обязательным элементом формальной процедуры управления изменениями, даже если изменение не выходит за пределы утверждённых параметров? А) Оценка влияния на все базовые планы Б) Полное переутверждение устава проекта В) Смена команды проекта Г) Пересмотр бизнес-кейса	ПК-4
	Ответ: А) Оценка влияния на все базовые планы	
19	Какой инструмент наиболее эффективен для оперативного выявления отклонений в ходе выполнения проекта по сравнению с плановыми показателями? А) Диаграмма Ганта Б) Панель управления проектом (Project Dashboard) с актуальными метриками В) Подробный финансовый отчёт Г) Протокол совещаний	ПК-4
	Ответ: Б) Панель управления проектом (Project Dashboard) с актуальными метриками	

20	Какой документ используется для формального утверждения результатов выполненных работ по этапу проекта? А) Реестр рисков Б) Акт выполненных работ (или ведомость приёмки) В) Устав проекта Г) Календарный план	ПК-4
	Ответ: Б) Акт выполненных работ (или ведомость приёмки)	
21	Соотнесите действие по управлению проектом с ситуацией, когда проект остаётся в рамках утверждённых параметров. Столбец А: 1. Пересмотреть приоритеты задач 2. Использовать управленческий резерв 3. Запустить формальное изменение 4. Обновить план управления ресурсами Столбец Б: А. Возникла небольшая задержка, но критический путь не затронут Б. Поступил запрос на новую функцию, не предусмотренную содержанием В. Произошло событие, не идентифицированное в реестре рисков, но с высоким влиянием Г. Один разработчик заболел, но его задачи перераспределены без изменения сроков и бюджета	ПК-4
	Ответ: 1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г.	
22	Соотнесите тип риска с примером, который может возникнуть в ИТ-проекте, но не выходить за пределы допустимого, если заложены резервы. Столбец А: 1. Технический риск 2. Ресурсный риск 3. Рыночный риск 4. Риск соответствия (Compliance) Столбец Б: А. Уход ключевого разработчика, замена которого предусмотрена планом управления ресурсами Б. Небольшое повышение стоимости облачных сервисов, укладываемое в резерв В. Снижение спроса на продукт, но проект продолжается в рамках утверждённого содержания Г. Изменение законодательства о персональных данных, требующее небольших доработок в рамках бюджета	ПК-4
	Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г.	
23	Соотнесите тип отклонения от плана с рекомендуемым действием руководителя проекта в рамках утверждённых параметров. Столбец А: 1. Отклонение по стоимости < допустимого порога (например, 5%) 2. Отклонение по срокам превышает резерв, но ещё не влияет на критический путь 3. Изменение содержания, предложенное заказчиком 4. Превышение бюджета сверх выделенного резерва Столбец Б: А. Запустить формальную процедуру управления изменениями Б. Зафиксировать в отчёте, использовать выравнивание ресурсов или перепланирование без изменения базового плана В. Отклонить, если изменение не предусмотрено, или согласовать через Change Control Board Г. Использовать резерв времени и перераспределить задачи внутри команды, уведомив спонсора	ПК-4
	Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А.	
24	Установите правильную последовательность действий при проведении регулярного совещания по статусу проекта, если проект идёт в рамках плана. 1. Подготовка повестки и отправка её участникам заранее. 2. Обсуждение выполненных задач и сравнение с планом. 3. Открытие совещания, обзор целей и повестки. 4. Фиксация решений и новых задач в системе управления. 5. Анализ рисков и проблем (в рамках допустимых отклонений) и определение мер. 6. Закрытие совещания с резюме следующих шагов.	ПК-4
	Ответ: 1 → 3 → 2 → 5 → 4 → 6.	
25	Установите правильную последовательность действий при приёмке результатов работы внешнего подрядчика, если поставка соответствует условиям контракта и не нарушает параметров проекта. 1. Проверка соответствия поставленных результатов техническому заданию и критериям приёмки. 2. Подписание акта приёмки-передачи и закрытие закупки. 3. Получение уведомления от подрядчика о готовности результата. 4. Внесение записи в реестр поставок и обновление плана управления закупками. 5. Проведение тестирования или экспертизы полученного продукта (если предусмотрено).	ПК-4
	Ответ: 3 → 1 → 5 → 2 → 4.	
26	В ходе проекта вы постоянно обновляете информацию о выполненных задачах и затратах в корпоративной системе, чтобы иметь актуальные данные для мониторинга и отчётности. Как называется этот процесс сбора и обработки фактической информации о проекте? (Ответ: 1–3 слова)	ПК-4

	Ответ: Учёт выполнения (или сбор данных). Обоснование: Регулярный сбор фактических данных (трудозатраты, завершённые задачи, расходы) является основой для контроля отклонений от плана.	
27	По результатам аудита качества выявлено, что процесс тестирования не полностью соответствует стандартам, но это не привело к дефектам в продукте. Вы вносите предложение по улучшению процесса, которое будет реализовано в следующем проекте. Как называется действие по регистрации возможности улучшения, не требующее немедленного изменения текущего плана? (Ответ: 1–3 слова) Ответ: Рекомендация по улучшению (или предложение по оптимизации). Обоснование: Такие рекомендации фиксируются в отчёте об аудите и могут быть учтены в будущем, не затрагивая текущий проект.	ПК-4
28	Заказчик запросил дополнительный отчёт о прогрессе, не предусмотренный планом коммуникаций. Вы оцениваете, что подготовка отчёта займёт 2 часа, и решаете включить это в текущие задачи без изменения бюджета. Как называется процесс согласования и реализации таких небольших запросов, не меняющих базовый план? (Ответ: 1–3 слова) Ответ: Оперативное управление (или управление ожиданиями). Обоснование: В рамках утверждённых параметров мелкие запросы могут быть выполнены за счёт текущих ресурсов, если это не нарушает план.	ПК-4
29	Для наглядного представления текущего статуса проекта вы используете инструмент, который отображает фактические затраты, освоенный объём, отклонения и прогнозы в реальном времени на одной панели. Как называется этот визуальный инструмент контроля проекта? (Ответ: 1–3 слова) Ответ: Панель управления проектом (или дашборд). Обоснование: Project Dashboard агрегирует ключевые метрики и позволяет быстро оценивать состояние проекта в рамках утверждённых параметров.	ПК-4
30	После анализа отклонений вы решили перераспределить ресурсы внутри команды, чтобы ликвидировать небольшое отставание по одной из задач, не меняя базового плана и не привлекая дополнительных сотрудников. Как называется этот тип действий, возвращающих проект в соответствие с планом? (Ответ: 1–3 слова) Ответ: Корректирующие действия (или корректировка). Обоснование: Corrective Actions – это мероприятия, направленные на устранение отклонений и восстановление плановых показателей без изменения базового плана.	ПК-4
31	Какой нормативный акт в Российской Федерации устанавливает требования к защите персональных данных, которые обязаны соблюдать ИТ-стартапы при работе с пользователями? А) Федеральный закон № 149-ФЗ «Об информации...» Б) Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных» В) ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001 Г) Трудовой кодекс РФ Ответ: Б) Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных»	ОПК-4
32	Что из перечисленного является обязательным атрибутом любой технической документации в рамках управления версиями? А) Номер версии и дата последнего изменения Б) Имя автора и стоимость разработки В) Список заинтересованных лиц Г) График утверждения Ответ: А) Номер версии и дата последнего изменения	ОПК-4
33	Какой вид документации предназначен для конечных пользователей и содержит пошаговые инструкции по работе с сервисом? А) Техническое задание Б) Руководство администратора В) Руководство пользователя (User Manual) Г) Спецификация API Ответ: В) Руководство пользователя (User Manual)	ОПК-4
34	Какой раздел технического задания описывает условия эксплуатации, требования к производительности и надёжности системы? А) Общие положения Б) Требования к функциональным характеристикам В) Требования к надёжности и безопасности Г) Состав и содержание работ Ответ: В) Требования к надёжности и безопасности	ОПК-4
35	Какой документ в ИТ-стартапе определяет единые правила оформления исходного кода, наименования переменных и структуру комментариев? А) Политика информационной безопасности Б) Стандарт кодирования (Coding Standard) В) Техническое задание на разработку Г) Регламент инцидентов Ответ: Б) Стандарт кодирования (Coding Standard)	ОПК-4

36	Соотнесите вид тестирования с документом, который описывает его процедуру. Вид тестирования: 1. Модульное тестирование 2. Интеграционное тестирование 3. Нагрузочное тестирование 4. Приемочное тестирование Документ: А. Программа и методика приемочных испытаний Б. План тестирования взаимодействия модулей и API В. Сценарий проверки производительности и масштабируемости Г. Документация по написанию unit-тестов для каждого компонента		ОПК-4
	Ответ:	1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А.	
37	Соотнесите термин из области стандартизации с его определением. Термин: 1. Стандарт 2. Регламент 3. Технический регламент 4. Норма (правило) Определение: А. Обязательное правило, установленное государственным органом Б. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции или процессов на основе соглашения В. Нормативный акт, принимаемый в установленном порядке и обязательный для исполнения Г. Установленный порядок действий при выполнении определённых работ		ОПК-4
	Ответ:	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В.	
38	Соотнесите российский нормативный акт с его сферой регулирования в ИТ. Нормативный акт: 1. Федеральный закон № 149-ФЗ 2. Федеральный закон № 152-ФЗ 3. Федеральный закон № 63-ФЗ 4. ГОСТ Р 7.0.97-2016 Сфера регулирования: А. Защита персональных данных Б. Электронная подпись и электронный документооборот В. Информация, информационные технологии и защита информации Г. Требования к оформлению организационно-распорядительной документации		ОПК-4
	Ответ:	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г.	
39	Установите правильную последовательность действий при разработке регламента в ИТ-стартапе. 1. Подготовка проекта регламента с описанием процедур и ответственности. 2. Определение необходимости нового регламента (инициация). 3. Введение регламента в действие приказом руководителя. 4. Ознакомление сотрудников с регламентом и сбор подписей об ознакомлении. 5. Формирование рабочей группы из экспертов для разработки. 6. Обсуждение проекта регламента с заинтересованными сторонами. 7. Актуализация регламента по результатам практического применения.		ОПК-4
	Ответ:	2 → 5 → 1 → 6 → 3 → 4 → 7.	
40	Установите правильную последовательность этапов создания технического задания на разработку цифрового сервиса. 1. Согласование и утверждение ТЗ с заказчиком и стейкхолдерами. 2. Сбор и анализ требований к системе (функциональные и нефункциональные). 3. Формирование структуры и содержания ТЗ согласно стандартам (ГОСТ или внутреннему шаблону). 4. Документирование требований с описанием сценариев использования. 5. Проведение экспертизы и рецензирования ТЗ техническими специалистами. 6. Корректировка ТЗ по результатам рецензии и повторное согласование.		ОПК-4
	Ответ:	2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 1.	
41	При введении нового внутреннего стандарта вы проводите собрание, на котором разъясняете его положения, а затем собираете подписи сотрудников о том, что они ознакомлены – как называется эта процедура?		ОПК-4
	Ответ:	Ознакомление под подпись Обоснование: Это обязательная процедура для вступления в силу внутренних нормативных актов, подтверждающая, что каждый сотрудник знает о своих обязанностях.	
42	В рамках документооборота вы фиксируете каждое изменение в документации с указанием автора, даты и краткого описания правки – как называется такая запись в системе контроля версий?		ОПК-4
	Ответ:	Коммит Обоснование: Коммит – это единица фиксации изменений, позволяющая вернуться к любой предыдущей версии документа.	
43	Вы вводите в компании регламент, устанавливающий порядок действий сотрудников при обнаружении инцидента информационной безопасности – как называется такой внутренний нормативный документ?		ОПК-4

	Ответ: Регламент инцидентов Обоснование: Регламент реагирования на инциденты определяет этапы обнаружения, эскалации, устранения и пост-инцидентного анализа.	
44	В России для оформления программной документации вы используете систему стандартов, которая определяет состав, содержание и правила оформления документов на всех стадиях жизненного цикла ПО – как называется эта система (аббревиатура) Ответ: ЕСПД (ГОСТ 19) Обоснование: Единая система программной документации (ЕСПД, ГОСТ 19.xxx) является обязательной для многих государственных заказов и регламентирует структуру документации	ОПК-4
45	Внутри команды вы утверждаете единые правила оформления исходного кода, наименования переменных, структуры комментариев и форматирования – как называется этот внутренний нормативный документ? Ответ: Стандарт кодирования Обоснование: Стандарт кодирования обеспечивает читаемость, поддерживаемость и снижает число ошибок при совместной разработке.	ОПК-4
46	При переходе от стадии разработки к стадии тестирования управленческим решением является утверждение: А) Плана управления конфигурациями Б) Критериев готовности к тестированию (Definition of Done) и плана тестирования В) Архитектурной спецификации Г) Бюджета на маркетинг Ответ: Б) Критериев готовности к тестированию (Definition of Done) и плана тестирования	ОПК-8
47	В рамках сопровождения ИС (стадия поддержки) управляющий проектом организует процесс управления инцидентами. Какой документ регламентирует время восстановления и уровни ответственности? А) Техническое задание Б) План управления рисками В) Руководство администратора Г) Соглашение об уровне обслуживания (SLA) Ответ: Г) Соглашение об уровне обслуживания (SLA)	ОПК-8
48	На стадии эксплуатации ИС основным показателем эффективности управления проектом является: А) Количество написанных строк кода Б) Количество новых функций в следующем релизе В) Доступность сервиса (время безотказной работы) и скорость решения инцидентов Г) Степень соответствия первоначальному ТЗ Ответ: В) Доступность сервиса (время безотказной работы) и скорость решения инцидентов	ОПК-8
49	Стадия внедрения информационной системы включает в себя: А) Установку ПО, миграцию данных, обучение пользователей и запуск в опытную эксплуатацию Б) Написание кода и отладку модулей В) Разработку архитектуры и интерфейсов Г) Сбор требований от заказчика Ответ: А) Установку ПО, миграцию данных, обучение пользователей и запуск в опытную эксплуатацию	ОПК-8
50	Какой документ является основным результатом стадии анализа требований и определяет функциональные и нефункциональные потребности заказчика? А) Технический проект Б) Техническое задание (ТЗ) В) Программа и методика испытаний Г) Руководство пользователя Ответ: Б) Техническое задание (ТЗ)	ОПК-8
51	Соотнесите стадию жизненного цикла с типом риска, наиболее характерным для этой стадии. Стадия жизненного цикла ИС: 1. Инициация 2. Проектирование 3. Разработка 4. Тестирование 5. Эксплуатация и сопровождение Наиболее характерный риск: А. Риск несоответствия производительности заявленным требованиям Б. Риск оттока ключевых пользователей при внедрении В. Риск неверной оценки экономической эффективности проекта Г. Риск потери данных при миграции или сбоях Д. Риск неполноты функциональности из-за ошибок в проектировании Ответ: 1-В, 2-Д, 3-Г4-А, 5-Б	ОПК-8

52	Соотнесите переход между стадиями жизненного цикла ИС с действием, которое управляющий проектом должен выполнить при этом переходе. Переход между стадиями: 1. От анализа к проектированию 2. От проектирования к разработке 3. От разработки к тестированию 4. От тестирования к внедрению 5. От внедрения к эксплуатации Действие управляющего проектом: А. Утверждение плана тестирования и критериев входа Б. Подписание акта о готовности к промышленной эксплуатации В. Проверка полноты и согласованности требований с заказчиком Г. Передача архитектурной документации команде разработки Д. Анализ результатов тестирования и решение о выпуске релиза	ОПК-8
	Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Д, 5-Б.	
53	Соотнесите вид деятельности на стадии жизненного цикла с типичной управленческой задачей, решаемой на этой стадии. Вид деятельности: 1. Сбор требований у заказчика 2. Разработка архитектуры 3. Написание кода и unit-тестов 4. Проведение интеграционного тестирования 5. Ввод в промышленную эксплуатацию Управленческая задача: А. Контроль соответствия кода стандартам и графику Б. Организация приёмочных испытаний и подписание актов В. Оценка трудоёмкости и распределение задач между командами Г. Согласование бюджета и сроков с учётом рисков на основе ТЗ Д. Координация взаимодействия модулей и фиксация дефектов	ОПК-8
	Ответ: 1-Г, 2-В, 3-А, 4-Д, 5-Б.	
54	Установите правильную последовательность действий при выводе информационной системы из эксплуатации. А) Архивирование данных и документации в соответствии с политикой хранения Б) Уведомление всех пользователей о прекращении работы сервиса В) Планирование процедуры вывода и согласование сроков с заказчиком Г) Отключение серверов и оборудования Д) Перенос критических данных в новую систему (если требуется)	ОПК-8
	Ответ: В → Б → Д → А → Г.	
55	Установите правильную последовательность действий при проведении тестирования ИС. А) Нагрузочное и стресс-тестирование производительности Б) Приёмочное тестирование (UAT) с участием заказчика В) Модульное тестирование отдельных компонентов Г) Интеграционное тестирование взаимодействия модулей Д) Системное тестирование всех функций в целом	ОПК-8
	Ответ: В → Г → Д → А → Б.	
56	При управлении проектом на любой стадии вы регулярно пересматриваете реестр идентифицированных угроз и их влияние – как называется этот документ?	ОПК-8
	Ответ: Реестр рисков Обоснование: Реестр рисков содержит описание рисков, их вероятность, влияние и меры реагирования, обновляется на протяжении всего проекта.	
57	При внедрении вы обучаете сотрудников работе с новой системой и подготавливаете для них пошаговые инструкции – как называется этот документ?	ОПК-8
	Ответ: Руководство пользователя Обоснование: Руководство пользователя содержит описание интерфейса и типовые сценарии, необходимые для эффективной работы.	
58	В ходе тестирования вы обнаруживаете, что система не выдерживает пиковую нагрузку – какой вид тестирования вы проводили?	ОПК-8
	Ответ: Нагрузочное тестирование Обоснование: Нагрузочное тестирование имитирует высокую интенсивность запросов для проверки производительности и стабильности.	
59	При переходе от разработки к тестированию вы утверждаете документ, в котором описаны сценарии проверки, критерии прохождения и состав тестовых данных – как он называется?	ОПК-8
	Ответ: Программа испытаний Обоснование: Программа и методика испытаний (ПМИ) регламентирует процедуры тестирования и приёмки системы.	
60	При проектировании архитектуры вы определяете структуру базы данных, выбираете технологический стек и описываете интерфейсы модулей – как называется стадия, на которой это происходит?	ОПК-8
	Ответ: Проектирование Обоснование: Стадия проектирования включает разработку архитектурных решений, которые затем реализуются в коде.	

61	При завершении проекта ключевым коммуникационным мероприятием является: А) Подведение итогов с командой и стейкхолдерами, документирование уроков и передача результатов Б) Только подписание актов приёмки без дополнительных встреч В) Проведение заключительной вечеринки с командой Г) Отправка всех документов в архив и закрытие проектной группы	ОПК-9
	Ответ: А) Подведение итогов с командой и стейкхолдерами, документирование уроков и передача результатов	
62	Что из перечисленного является барьером эффективной коммуникации в проектной группе? А) Открытость и прозрачность информации Б) Различия в профессиональной терминологии и уровне подготовки В) Регулярная обратная связь Г) Использование единой платформы для обмена документами	ОПК-9
	Ответ: Б) Различия в профессиональной терминологии и уровне подготовки	
63	Какой метод сбора требований наиболее эффективен для вовлечения большого количества стейкхолдеров и получения обратной связи на ранних стадиях? А) Глубинное интервью Б) Фокус-группа или воркшоп В) Анализ существующей документации Г) Наблюдение за пользователями	ОПК-9
	Ответ: Б) Фокус-группа или воркшоп	
64	В ходе проектной деятельности заказчик выразил недовольство темпами разработки. Управляющий проектом должен в первую очередь: А) Обвинить команду в неэффективности Б) Провести встречу с заказчиком, выслушать его ожидания и объективно представить данные о прогрессе и причинах задержек В) Увеличить нагрузку на разработчиков без обсуждения Г) Перенести дату релиза без согласования	ОПК-9
	Ответ: Б) Провести встречу с заказчиком, выслушать его ожидания и объективно представить данные о прогрессе и причинах задержек	
65	Какой канал коммуникации является наиболее подходящим для оперативного решения неотложной проблемы в проекте? А) Электронная почта Б) Соповещение с повесткой за 3 дня В) Личная встреча или видеозвонок Г) Запись в общем чате без указания сроков	ОПК-9
	Ответ: В) Личная встреча или видеозвонок	
66	Соотнесите форму коммуникации в проекте с её типичным результатом. Форма коммуникации: 1. Соповещение с записью решений (Minutes of Meeting) 2. Неформальный разговор в кулуарах 3. Письменное уведомление о важном изменении 4. Презентация перед стейкхолдерами 5. Электронное голосование Типичный результат: А. Соповещение позиций и принятие решения по конкретному вопросу с фиксацией в протоколе Б. Получение неформальной обратной связи и разрядка напряжённости В. Формальная регистрация изменения в плане или содержании проекта Г. Визуальное представление текущего статуса, прогнозов и демонстрация достижений Д. Быстрый сбор мнений по простому вопросу с подсчётом голосов	ОПК-9
	Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д.	
67	Соотнесите навык профессиональной коммуникации с его проявлением в проектной работе. Навык коммуникации: 1. Активное слушание 2. Умение задавать вопросы 3. Адаптация сообщения под аудиторию 4. Обратная связь (конструктивная) 5. Невербальная коммуникация Проявление: А. Использование языка и примеров, понятных техническим и нетехническим участникам Б. Предоставление конкретных, своевременных и доброжелательных комментариев по работе коллеги В. Перефразирование и уточнение сказанного собеседником для подтверждения понимания Г. Использование открытых и уточняющих вопросов для выявления скрытых потребностей Д. Контроль мимики, жестов и интонации для усиления доверия и ясности	ОПК-9
	Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б, 5-Д.	

68	Соотнесите барьер эффективной коммуникации с его проявлением в проектной деятельности. Барьер коммуникации: 1. Семантический (языковой) 2. Психологический (эмоциональный) 3. Организационный 4. Технический 5. Культурный Проявление: А. Различие в понимании терминов и жаргона между разработчиками и заказчиками Б. Сбои в работе видеосвязи или недоступность документов в общем доступе В. Стресс, предвзятость или негативное отношение, мешающие конструктивному диалогу Г. Разные нормы поведения, стили общения и отношение к иерархии в международных командах Д. Отсутствие чёткой структуры совещаний, избыток участников или неопределённые роли		ОПК-9
	Ответ:	1-А, 2-В, 3-Д, 4-Б, 5-Г.	
69	Установите правильную последовательность действий при коммуникации изменений в проекте. А) Оценка влияния изменения на стейкхолдеров Б) Уведомление всех заинтересованных сторон о предстоящем изменении В) Выявление необходимости изменения (инициация) Г) Проведение консультаций и сбор вопросов от участников Д) Формальное утверждение изменения и обновление документации		ОПК-9
	Ответ:	В → А → Б → Г → Д.	
70	Установите правильную последовательность шагов при управлении ожиданиями стейкхолдеров в проекте. А) Выявление ожиданий и требований на старте проекта Б) Регулярная отчётность и демонстрация промежуточных результатов В) Корректировка ожиданий при возникновении отклонений Г) Документальное фиксирование согласованных ожиданий Д) Мониторинг удовлетворённости и сбор обратной связи		ОПК-9
	Ответ:	А → Г → Б → В → Д.	
71	Вы организуете опрос среди пользователей по электронной почте, чтобы быстро оценить их предпочтения – какой метод сбора данных используется?		ОПК-9
	Ответ:	Анкетирование Обоснование: Анкетирование – это быстрый способ получить количественную информацию от большого числа респондентов.	
72	В ходе диалога вы перефразируете сказанное собеседником, чтобы убедиться в правильном понимании – какой навык коммуникации вы демонстрируете?		ОПК-9
	Ответ:	Активное слушание Обоснование: Активное слушание включает перефразирование и уточнение, что снижает вероятность недопонимания.	
73	Вы ведёте документ, в котором фиксируете всех заинтересованных лиц проекта, их интересы, влияние и отношение к проекту – как называется этот документ?		ОПК-9
	Ответ:	Реестр стейкхолдеров Обоснование: Реестр стейкхолдеров является ключевым инструментом управления коммуникациями, позволяющим учитывать интересы всех сторон.	
74	В сложной ситуации вы поднимаете вопрос на уровень спонсора, так как ваши полномочия ограничены – как называется это действие?		ОПК-9
	Ответ:	Эскалация Обоснование: Эскалация – это передача решения на более высокий уровень управления при невозможности решить проблему на своём уровне.	
75	Для согласования спорного технического решения вы организуете встречу с участием архитектора, разработчика и аналитика – какой формат коммуникации вы используете?		ОПК-9
	Ответ:	Встреча экспертов Обоснование: Встреча профильных специалистов позволяет принять технически обоснованное решение с учётом всех точек зрения.	

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Зачет восьмой семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Опишите процесс управления инцидентами в ИТ-операциях стартапа и его ключевые цели.		ПК-3
	Ответ:	Управление инцидентами направлено на максимально быстрое восстановление нормальной работы сервиса после сбоев с минимальным влиянием на бизнес-процессы. Процесс включает регистрацию, классификацию, назначение исполнителей, диагностику, устранение и документирование инцидентов. Ключевые цели – сокращение времени восстановления (MTTR) и повышение доступности сервиса (SLA), а также предотвращение повторения инцидентов через передачу информации в управление проблемами.	
2	Как руководитель проекта должен реагировать на незначительные отклонения от плана, которые не превышают установленные пороги, и какие инструменты он использует для мониторинга?		ПК-4

	Ответ: При выявлении отклонений, не превышающих допустимые пороги, руководитель проекта фиксирует их в отчётности и применяет корректирующие действия без изменения базового плана, например, перераспределение ресурсов или использование резерва времени. Основными инструментами мониторинга служат метод освоенного объёма (EVM), диаграммы сгорания задач и регулярные статус-совещания с командой. Важно своевременно информировать стейкхолдеров о текущем статусе, чтобы сохранить прозрачность, но при этом не инициировать формальную процедуру управления изменениями, если отклонения остаются в пределах утверждённых параметров.	
3	Какие виды технической документации являются обязательными для ИТ-стартапа на этапе проектирования и разработки, и каковы их основные разделы? Ответ: Обязательный минимальный набор включает техническое задание (ТЗ), архитектурную спецификацию, руководство пользователя и документацию API (например, в формате OpenAPI). ТЗ фиксирует функциональные и нефункциональные требования, архитектурная спецификация описывает модули, технологический стек и интерфейсы взаимодействия, а эксплуатационная документация (руководство пользователя и API) обеспечивает эффективное использование и интеграцию системы. Состав и оформление документов регламентируются стандартами ЕСПД (ГОСТ 19.xxx) и внутренними шаблонами стартапа.	ОПК-4
4	Какие управленческие задачи решаются на стадии тестирования ИС и как руководитель проекта координирует взаимодействие между разработчиками и тестировщиками? Ответ: На стадии тестирования руководитель проекта обеспечивает планирование тестовых активностей, контроль прохождения дефектов и принятие решений о готовности релиза, включая утверждение критериев входа и выхода. Он организует регулярные встречи для обсуждения критических багов, согласует приоритеты их исправления с разработчиками и управляет рисками, связанными с качеством системы. Координация осуществляется через чёткое распределение ответственности, ведение журнала дефектов и своевременную коммуникацию результатов тестирования заказчику для принятия решения о дальнейшем развёртывании.	ОПК-8
5	Как руководитель проекта должен действовать при возникновении конфликта между членами команды и какую роль играют профессиональные коммуникации в его разрешении? Ответ: При конфликте руководитель должен выслушать обе стороны, выявить корневую причину разногласий и организовать конструктивную встречу с использованием активного слушания и постановки открытых вопросов. Важно перевести обсуждение из личностной плоскости в профессиональную, сосредоточившись на фактах и критериях, а не на эмоциях, и предложить взаимоприемлемые варианты решения. Эффективная коммуникация в этом случае помогает сохранить рабочую атмосферу, укрепить доверие и направить энергию команды на достижение общих целей.	ОПК-9
6	Разработайте план действий для руководителя проекта, который должен одновременно управлять операционными инцидентами, следить за соблюдением плана проекта, участвовать в выпуске новой версии ИС и поддерживать коммуникации со всеми стейкхолдерами. Как распределить приоритеты? Ответ: Приоритеты распределяются так: сначала критический инцидент, влияющий на доступность сервиса (операционная деятельность), затем – выполнение ближайших вех проекта, при этом использование резервов и корректирующих действий позволяет не выходить за рамки плана. Участие в выпуске новой версии требует координации с командами разработки и тестирования, а для коммуникаций выделяются регулярные статус-встречи и оперативные уведомления по электронной почте или в мессенджере для экстренных вопросов. Важно делегировать часть задач (например, мониторинг инцидентов – дежурному инженеру, а обновление документации – техническому писателю), чтобы сохранить фокус на управленческих решениях и держать всех стейкхолдеров в курсе ключевых событий.	ПК-3, ПК-4, ОПК-9
7	Как процесс рецензирования технической документации помогает управлять проектом в рамках допустимых отклонений, и какие коммуникационные правила следует соблюдать при этом? Ответ: Рецензирование выявляет несоответствия и пробелы в документации на ранних этапах, что предотвращает дорогостоящие доработки на поздних стадиях и позволяет удерживать проект в рамках бюджета и сроков. При организации рецензии важно назначать экспертов с разных областей, устанавливать чёткие сроки и использовать структурированные шаблоны замечаний, а коммуникации вести в доброжелательном, конструктивном ключе, фокусируясь на улучшении документа, а не на критике автора. Фиксация всех замечаний и их статусов в журнале обеспечивает прозрачность и помогает отслеживать исправления, что укрепляет взаимодействие внутри проектной группы.	ОПК-8, ПК-4, ОПК-4
8	Как политика управления зависимостями и стандарт кодирования влияют на операционную деятельность ИТ-стартапа, и как вы донесёте их важность до команды и заказчика? Ответ: Политика управления зависимостями и стандарт кодирования минимизируют технические и юридические риски (уязвимости, лицензионные нарушения) и снижают стоимость поддержки кода, что напрямую улучшает операционные показатели – MTTR и стабильность релизов. Для донесения до команды следует провести обучение с демонстрацией конкретных примеров и интегрировать проверки в CI/CD, а заказчику – объяснить, что эти стандарты обеспечивают предсказуемость поставок и долгосрочную устойчивость продукта. Регулярный сбор обратной связи и открытые обсуждения помогают преодолеть сопротивление и превратить стандарты в общую культуру работы.	ПК-3, ОПК-4, ОПК-8

9	Опишите, как управление изменениями в ИТ-инфраструктуре стартапа должно быть организовано, чтобы не нарушать утверждённые параметры проекта, и какие операционные метрики при этом контролируются.		ПК-3, ПК-4
	Ответ:	Управление изменениями должно осуществляться через формализованную процедуру оценки влияния на сроки, бюджет и доступность сервиса, с обязательным использованием резервов (контингентного или управленческого) в рамках утверждённых лимитов. При этом ключевыми операционными метриками являются MTTR (время восстановления), доступность сервиса и отклонение по стоимости (CV), которые позволяют отслеживать, что изменения не выводят проект за допустимые границы. Все изменения регистрируются в журнале, а их успешность проверяется через пост-релизный мониторинг, что обеспечивает баланс между гибкостью и стабильностью операционной деятельности.	
10	Как стандартизация операционных процедур (например, управление инцидентами и изменениями) влияет на участие в управлении проектом на разных стадиях ЖЦ, и какие документы необходимы для интеграции этих процессов?		ПК-3, ОПК-4, ОПК-8
	Ответ:	Стандартизация операционных процедур обеспечивает единообразие действий при сбоях и изменениях, что позволяет проектной команде предсказуемо реагировать на отклонения на всех стадиях – от разработки до эксплуатации, снижая время восстановления и улучшая качество. Для интеграции разрабатываются регламенты (например, управления инцидентами, изменениями), которые включаются в план управления проектом, и дополняются операционными метриками (SLA, MTTR) и шаблонами отчётов. Эти документы служат мостом между проектной и операционной деятельностью, обеспечивая прозрачность и согласованность при переходе от стадии тестирования к внедрению и далее к сопровождению.	

7.1. Уровни овладения

Компетенция: ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

Индикатор достижения компетенции: ОПК-4.2 Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Компетенция: ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Индикатор достижения компетенции: ОПК-8.1 Определяет стадии жизненного цикла проекта создания информационных систем.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
---------	----------------	-----------------

Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Индикатор достижения компетенции: ОПК-8.2 Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на различных стадиях жизненного цикла.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Компетенция: ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

Индикатор достижения компетенции: ОПК-9.1 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100

Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Индикатор достижения компетенции: ОПК-9.2 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Компетенция: ПК-3 Способен осуществлять управление операционной деятельностью организации в области ИТ.

Индикатор достижения компетенции: ПК-3.1 Управляет ИТ-проектами с использованием интеллектуальных цифровых систем и сервисов в управлении.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60

Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40
-----------------	------------------------	------

Компетенция: ПК-4 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров.

Индикатор достижения компетенции: ПК-4.1 Иницирует и планирует проект в области ИТ проекта в соответствии с трудовым заданием.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Инжиниринг бизнес-процессов и проектная деятельность в условиях цифровизации: учебное пособие / А. Ю. Вишнякова,, А. А. Тарасьев,, Е. А. Зафиров,, В. С. Караваев,, под редакцией В. М. Лаптева. - Инжиниринг бизнес-процессов и проектная деятельность в условиях цифровизации - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2024. - 180 с. - 978-5-7996-3892-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/157204.html> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Интернет-предпринимательство: практика применения дизайн-мышления в создании проекта: Учебно-практическое пособие / Е.В. Васильева, Н.Ф. Алтухова, А.А. Громова, М.Р. Зобнина, Б.Б. Славин; Е.В. Васильева, Н.Ф. Алтухова, А.А. Громова [и др.]; под. ред. Е.В. Васильева. - Москва: КноРус, 2021. - 306 с. - 978-5-406-02461-4. - Текст: электронный // book_ru: [сайт]. - URL: <https://book.ru/book/936109> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Архитектура информационных систем. Основы проектирования: учебник для вузов / С. В. Зыков. - Москва: Юрайт, 2026. - 260 с - 978-5-534-21538-0. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590259> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Вешкурова, А. Б. Управление командой проекта: учебник для вузов / А. Б. Вешкурова, Н. А. Копылова. - Москва: Юрайт, 2026. - 105 с - 978-5-534-21931-9. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/599114> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Крючева,, Я. В. Командообразование в стартапах: учебное пособие / Я. В. Крючева,, Н. В. Узлова,, Т. А. Николенко,. - Командообразование в стартапах - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2024. - 112 с. - 978-5-9961-3371-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/149445.html> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://minfin.gov.ru/> - Министерство финансов Российской Федерации (Минфин России)
2. <https://www.fedstat.ru/> - Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)
3. <http://pravo.gov.ru/> - Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации»

Ресурсы «Интернет»

1. <https://digital.gov.ru> - Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01;
2. МойОфис Стандартный 2.;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. КонсультантПлюс;
2. Справочно-правовая система "Гарант-Максимум";

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ

Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения