

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: АРЦЮХ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ
Должность: Директор Организации
Дата подписания: 27.08.2026 13:26:07
Уникальный программный ключ:
194e9de362a3e118beb1b1af4bc7c1577477a952

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Академия Информационных Технологий»**

ОГРН: 1230600003457, ИНН/КПП: 0600010064/060001001

Российская Федерация, 386001, Республика Ингушетия, городской округ Магас,
город Магас, улица Н.С. Хрущева, дом 10

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 17-ОБР от «31» июля 2026г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Бизнес и системный анализ:
от требований к работающему решению»**

Магас 2026

1.Пояснительная записка

Программа направлена на формирование у слушателей новых компетенций в области бизнес- и системного анализа: выявление и документирование требований, моделирование бизнес-процессов, проектирование решений и управление изменениями. Актуальность программы обусловлена растущим спросом рынка на специалистов, способных выступать «переводчиками» между бизнесом и разработкой, снижая риски несоответствия ИТ-решений реальным потребностям организации.

Содержание программы охватывает ключевые компетенции аналитика:

- методологии сбора и анализа требований (BABOK, интервью, воркшопы);
- инструменты моделирования: BPMN 2.0, UML, User Stories, Use Cases;
- прототипирование интерфейсов и проектирование данных;
- управление требованиями: трассировка, версионирование, приёмка;
- проектную работу: создание аналитических артефактов для портфолио.

Уровень освоения программы: базовый.

Направленность (профиль) программы – техническая

Настоящая программа **реализуется в очно-заочной форме с применением ЭО и ДОТ.**

Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий.

Технические требования для слушателя:

ПК/ноутбук с доступом в Интернет

Веб-браузер (Google Chrome, Яндекс.Браузер).

Программы для просмотра PDF-файлов и работы с офисными документами.

Условия обучения:

Доступ к учебным материалам, заданиям и тестам предоставляется в личном кабинете на платформе GetCourse 24/7.

1.1. Актуальность Программы

Актуальность обусловлена высоким уровнем цифровой трансформации бизнеса, где успех проектов критически зависит от качества системного анализа. Однако практика показывает, что большинство внедрений терпят неудачу или выходят за рамки бюджета не из-за плохого кода, а из-за неверно интерпретированных требований. Это происходит вследствие:

разрыва между бизнесом и ИТ: аналитики не умеют переводить стратегические цели на язык технических задач;

неумения управлять неопределенностью: специалисты работают с "сырыми" пожеланиями заказчика, не применяя методы глубинных интервью и моделирования процессов;

отсутствия системы в контроле качества: требования формулируются, но не проверяются на реализуемость, что приводит к созданию решения, не закрывающего реальные потребности.

Программа направлена на устранение этого разрыва, участвуя формированию навыков создания не просто документации, а именно работающего бизнес-решения.

1.2. Категории обучающихся

Взрослые (от 18 лет). Программа рассчитана на руководителей (генеральных директоров, топ-менеджеров, владельцев бизнеса, руководителей департаментов и отделов), специалистов (маркетинг, продажи, аналитика, проектный менеджмент). офисных сотрудников,

участвующих в постановке задач и приёме IT-решений.

1.3. Цель и задачи программы

Цель Программы – совершенствование компетенций в области анализа, проектирования и сопровождения информационных систем для выполнения трудовых функций:

- Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.

- Выявление, анализ и документирование требований к информационным системам.

- Моделирование бизнес-процессов и системной архитектуры.

- Коммуникация со стейкхолдерами и управление изменениями.

Реализация поставленной цели предусматривает решение ряда задач.

Задачи Программы

Сформировать навыки полного цикла работы с требованиями — от выявления (elicitation) и классификации до документирования в форматах BRD/SRS и проверки качества по критериям SMART и INVEST.

Освоить практические инструменты визуального моделирования, включая построение диаграмм бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0, а также диаграмм вариантов использования, классов и последовательностей в UML для формализации системной архитектуры.

Развить умение проектировать пользовательские сценарии через создание кликабельных прототипов интерфейсов в Figma с привязкой к функциональным требованиям и критериям приёмки в формате Given-When-Then.

Освоить методы сквозного управления требованиями, включая построение матриц трассировки, ведение истории изменений (changelog) и оценку влияния правок на смежные артефакты проекта.

Сформировать навык подготовки к приёме решения через разработку тест-кейсов, чек-листов валидации и участие в пользовательском приёмочном тестировании (UAT), а также итоговую упаковку аналитического кейса в портфолио по методологии STAR.

1.4. Сроки реализации

248 академических часов.

- Контактная работа: 0 часов.

- Самостоятельная работа слушателей (СРС): 246 часов.

- Итоговая аттестация: 2 часа.

- Срок обучения: 62 дня (до 4 часов в день).

1.5. Планируемые результаты обучения

Навыки:

Создание вариантов архитектурных спецификаций ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Выбор и согласование с заинтересованными сторонами оптимальной архитектурной спецификации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Знания:

Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС

Инструменты и методы верификации архитектуры ИС

Возможности ИС
Предметная область автоматизации
Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
Коммуникационное оборудование
Сетевые протоколы
Основы современных операционных систем
Основы современных СУБД
Устройство и функционирование современных ИС
Архитектура мультиарендного программного обеспечения
Основы ИБ организации
Современные стандарты информационного взаимодействия систем
Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
Современные подходы и стандарты автоматизации организации
Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников
Отраслевая нормативно-техническая документация
Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
Умения:
Проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Проверять (верифицировать) архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

1.6.Календарный учебный график

Количество учебных недель – 9.

Количество учебных дней – 62.

Режим занятий: до 28 часов в неделю.

Программа реализуется исключительно с применением ЭО и ДОТ и календарный учебный график формируется по форме календарного рейтинг-плана курса (маршрута обучения), размещаемого в системе дистанционного обучения.

2.Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов программы	Трудоёмкость, всего (час.)	ЛК	ПР	ЛБ	СРС (час.)	Форма аттестации
1.	Бизнес и системный анализ: от требований к работающему решению	246	0	66	6	174	Собеседование
Итоговая аттестация		2					зачет
Итого (час.)		248	0	66	6	174	

2.2. Учебно-тематический план

Наименование компонентов программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Всего (час.)
Раздел 1. Бизнес- и системный анализ: от требований к работающему решению		248
<i>Тема 1.1. Введение в профессию аналитика</i>	СРС (15 часов): — Роли: бизнес-аналитик, системный аналитик, product owner — в чём разница и где пересечения. — Экосистема: заказчик, разработка, тестирование, эксплуатация — кто с кем и как взаимодействует. — Карьерные треки и компетенции аналитика по уровням (junior → senior → lead). — Обзор инструментального стека: Miro, Jira, Confluence, Draw.io, Figma. — Анализ рынка: изучение 5 вакансий БА/СА на hh.ru, составление личного плана развития на 3 месяца.	15
	СРС (15 часов): Практикум «Анализ рынка»: — Исследование 5 вакансий БА/СА, выявление общих требований к компетенциям.	15

Наименование компонентов программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Всего (час.)
	— Составление личного плана развития на период стажировки. — Подготовка 1-страничного отчёта: «Проблема → Инсайт → Действие».	
Тема 1.2. Работа с требованиями: классификация, техники elicitation, документирование	СРС (12 часов): — Типы требований: бизнес-, пользовательские, функциональные, нефункциональные. — Техники elicitation: интервью, опросы, воркшопы, наблюдение, прототипирование. — Документирование: шаблоны BRD, SRS, пользовательские сценарии. — Критерии качества: SMART, INVEST, однозначность, тестируемость.	12
	ПР (9 часов): Практикум «Интервью со стейкхолдером»: — Выбор условного проекта (например, «Мобильное приложение для записи к врачу»). — Проведение ролевого интервью: один — аналитик, другой — заказчик. — Фиксация 10+ требований в таблице: ID, тип, описание, приоритет, источник. — Валидация: проверка требований на полноту и непротиворечивость. — Краткая презентация выводов (3–5 слайдов).	9
Текущий контроль	Собеседование (3 часа)	3
Тема 1.3. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0	СРС (15 часов): — Основы нотации BPMN 2.0: события, действия, шлюзы, пулы, дорожки. — Моделирование AS-IS: фиксация текущего состояния, выявление узких мест. — Проектирование TO-BE: целевое состояние, оценка эффекта	15

Наименование компонентов программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Всего (час.)
	оптимизации. – Валидация моделей: чек-лист корректности диаграммы.	
	ПР (9 часов): Практикум «Процесс под микроскопом»: – Выбор бизнес-процесса (например, «Обработка заказа в интернет-магазине»). – Моделирование AS-IS в Draw.io / Miro (не менее 15 элементов). – Выявление 3 «болевых точек» и предложение оптимизации.	9
	ЛР (6 часов): – Построение модели TO-BE с обоснованием изменений. – Пояснительная записка: «Что изменилось и почему это выгодно».	6
Тема 1.4. User Stories, Use Cases и критерии качества требований	СРС (12 часов): – Форматы: User Story («Как <роль>, я хочу <цель>, чтобы <выгода>»), Use Case (основной / альтернативный поток). – Критерии приёмки: формат Given-When-Then, примеры тестов. – Приоритизация: MoSCoW, Value vs Effort. – Управление бэклогом: декомпозиция, оценка, планирование.	12
	ПР (6 часов): – Формирование бэклога из 15+ пользовательских историй на основе выявленных требований. – Написание критериев приёмки в формате GWT для 5 ключевых историй.	6
	СРС (6 часов): Практикум «Бэклог продукта»: – Приоритизация по методу MoSCoW. – Peer-review: обмен бэклогами, обратная связь по трём критериям (ясность, полнота, тестируемость).	6

Наименование компонентов программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Всего (час.)
Тема 1.5. UML для аналитика: Use Case, Class, Sequence-диаграммы	CPC (12 часов): – Диаграмма вариантов использования (Use Case): актёры, цели, включения / расширения. – Диаграмма классов: сущности, атрибуты, связи (ассоциация, агрегация, композиция). – Диаграмма последовательностей: взаимодействие объектов во времени. – Практика моделирования в PlantUML / Draw.io.	12
	ПР (6 часов): – Построение диаграммы Use Case (минимум 5 акторов, 8 use case). – Проектирование логической модели данных: диаграмма классов (8–12 сущностей).	6
	CPC (3 часа): Практикум «Архитектура в диаграммах»: – Описание взаимодействия для одного сценария: диаграмма последовательностей. – Пояснение: «Как диаграммы помогают избежать недопонимания с разработкой».	3
Текущий контроль	Собеседование (3 часа)	3
Тема 1.6. Прототипирование интерфейсов в Figma: wireframes и сценарии	CPC (15 часов): – Основы UX для аналитика: пользовательские сценарии, информационная архитектура. – Wireframes vs Mockups: когда что использовать. – Инструменты: Figma, Balsamiq, Miro. – Связь прототипа с требованиями: аннотации, спецификации.	15
	ПР (9 часов): – Создание low-fidelity wireframes в Figma для 3 ключевых	12

Наименование компонентов программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Всего (час.)
	пользовательских сценариев. – Добавление аннотаций: какие требования реализуются на каждом экране.	
	CPC (3 часа): Практикум «От идеи к макету»: – Тестирование прототипа на 2–3 коллегам, сбор обратной связи. – Внесение правок, краткий отчёт: «Что изменилось после тестирования и почему».	3
Тема 1.7. Данные и логика: модель данных, глоссарий, основы SQL	CPC (6 часов): – Сущности и атрибуты: как выделять из требований. – Логическая и физическая модель данных. – Основы SQL для аналитика: SELECT, JOIN, WHERE (на примерах). – Глоссарий предметной области: термины, синонимы, правила.	6
	ПР (6 часов): – Выделение 10–15 сущностей из проекта, описание атрибутов (тип, обязательность, ограничения). – Построение логической модели (диаграмма «сущность–связь»).	9
	CPC (3 часов): Практикум «Данные как актив»: – Написание 5 простых SQL-запросов для типовых сценариев. – Составление глоссария: 20+ терминов с определениями и примерами использования.	3
Тема 1.8. Управление требованиями: трассировка, версионирование, изменения	CPC (7 часов): – Трассировка: матрица «требование → дизайн → тест». – Версионирование: фиксация истории изменений. – Управление изменениями: запрос, оценка, согласование. – Инструменты: Jira, Confluence, Notion, Excel.	7
	ПР (6 часов):	6

Наименование компонентов программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Всего (час.)
	– Построение матрицы трассировки: требование → User Story → диаграмма → прототип → тест-кейс. – Моделирование изменения: «Заказчик хочет добавить новую роль», оценка влияния на артефакты.	
	СРС (3 часа): Практикум «Сквозная трассировка»: – Оформление changelog: что, почему, кем согласовано. – Краткая инструкция: «Как поддерживать актуальность требований в проекте».	3
Тема 1.9. Тестирование требований и подготовка к приёмке	СРС (8 часов): – Валидация и верификация требований: в чём разница. – Чек-листы приёмки: критерии готовности. – Тест-кейсы на основе требований. – Роль аналитика в UAT (User Acceptance Testing).	8
	ПР (9 часов): Практикум «Готовность к приёмке»: – Написание чек-листов приёмки (5–7 пунктов) для 3 функциональных требований. – Разработка 2–3 тест-кейсов: «Шаги → Ожидаемый результат». – Кросс-ревью в команде: обмен кейсами, поиск «слепых зон». – Шаблон отчёта о приёмке для заказчика.	9
	СРС (3 часа): Практикум «Готовность к приёмке»: – Шаблон отчёта о приёмке для заказчика.	3
Тема 1.10. Итоговый проект: защита и карьерная упаковка аналитика	СРС (24 часа): – Сборка финального пакета артефактов: бриф, модели процессов, бэклог, прототип, матрица трассировки. – Оформление проекта в формате кейса: «Проблема → Решение → Результат» (1–2 страницы). – Написание блока для резюме в формате STAR (Situation, Task,	24

Наименование компонентов программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Всего (час.)
	Action, Result). – Создание публичного портфолио (Notion / GitHub / Google Sites) с доступом по ссылке. – Подготовка 5-минутной защитной презентации с демонстрацией артефактов.	
<i>Текущий контроль</i>	<i>Собеседование с руководителем стажировки</i>	6
Итоговая аттестация	<i>Защита итогового проекта (зачёт)</i>	2
Итого		248

Текущий контроль - собеседование

Итоговая аттестация - зачет

2.3. Оценочные материалы

Пример оценочных материалов для текущего контроля

Примерные вопросы для собеседования:

1. Опишите основные роли в проектной команде: чем отличается бизнес-аналитик от системного аналитика и product owner?
2. Какие техники elicitation вы знаете? Когда предпочтительно использовать интервью, а когда — воркшоп?
3. Что такое функциональные и нефункциональные требования? Приведите примеры из реального проекта.
4. Объясните структуру User Story в формате «Как <роль>, я хочу <цель>, чтобы <выгода>». Почему важны критерии приёмки?
5. В чём разница между диаграммой Use Case и User Story?
6. Что такое BPMN 2.0? Назовите 5 ключевых элементов нотации и опишите их назначение.
7. Как строится матрица трассировки требований? Какие артефакты она связывает?
8. В чём разница между валидацией и верификацией требований?
9. Что такое приоритизация по методу MoSCoW? Приведите пример применения.
10. Опишите типичный жизненный цикл требования: от выявления до приёмки.
11. Что такое информационная архитектура приложения и как она связана с wireframes?
12. Как аналитик участвует в UAT (User Acceptance Testing)?
13. Что такое changelog требований и зачем он нужен?
14. Как вы будете действовать, если заказчик хочет внести изменение в требования после согласования спецификации?
15. Приведите пример реального кейса, где плохо задокументированные требования привели к проблемам в разработке.

Пример оценочных материалов для итоговой аттестации

Методические указания к подготовке итоговой аттестации

Защита итогового аналитического проекта с демонстрацией портфолио артефактов.

Требования к проекту:

Слушатель представляет комплект аналитических артефактов для выбранного проектного кейса. Проект должен охватывать полный цикл аналитической работы: от выявления требований до подготовки к приёмке. В проекте должны быть представлены минимум следующие артефакты:

- Бриф проекта и спецификация требований (BRD или SRS).
- BPMN-диаграмма процесса AS-IS и TO-BE (не менее 15 элементов).
- Бэклог из 15+ User Stories с критериями приёмки в формате GWT для 5 ключевых историй.
- UML-диаграммы: Use Case (5+ акторов, 8+ use case), диаграмма классов (8–12 сущностей).
- Кликабельный прототип в Figma (3+ ключевых сценария с аннотациями).
- Матрица трассировки: требование → User Story → диаграмма → прототип → тест-кейс.
- Портфолио-кейс: «Проблема → Решение → Результат» в формате STAR (1–2 страницы).

Детализированные критерии оценки

Максимальный итоговый балл: 100%. Для получения результата «Зачёт» необходимо набрать не менее 70% от общей суммы баллов.

Критерий 1: Работоспособность и согласованность решения (до 40 баллов)

Оценивается полнота и внутренняя согласованность представленного комплекта артефактов.

0–25 баллов: комплект артефактов неполный, между документами есть существенные противоречия, требования не прослеживаются сквозь весь набор.

26–35 баллов: основные артефакты представлены, прослеживается связь между требованиями и большинством артефактов, имеются отдельные несоответствия.

36–40 баллов: комплект полный, все артефакты взаимно согласованы, каждое требование прослеживается от спецификации до тест-кейса, противоречий нет.

Критерий 2: Обоснованность принятых решений (до 30 баллов)

Оценивается обоснованность выбора нотаций, инструментов и аналитических подходов.

0–15 баллов: нотации и инструменты применены без обоснования, выбор подходов не объяснён.

16–25 баллов: в целом логичное применение нотаций и инструментов, частичное обоснование решений.

26–30 баллов: все решения обоснованы, выбор нотаций (BPMN, UML), инструментов (Figma, Draw.io, Jira) и подходов аргументирован в презентации или пояснительной записке.

Критерий 3: Качество презентации и карьерной упаковки (до 30 баллов)

Оценивается качество защитной презентации и оформление проекта для портфолио.

Качество презентации (до 15 баллов): структура «Проблема → Решение → Результат», ясность изложения, умение отвечать на вопросы комиссии, соблюдение регламента.

Качество портфолио (до 15 баллов): наличие публичного портфолио (Notion / GitHub / Google Sites) с доступом по ссылке, наличие резюме-кейса в формате STAR, оформление артефактов.

Процедура защиты

Презентация (5–7 минут):

- Краткое описание выбранного проекта и решаемой проблемы.
- Демонстрация ключевых артефактов и обоснование принятых аналитических решений.

- Показ кликабельного прототипа в Figma и матрицы трассировки.

Ответы на вопросы (5–7 минут):

- Вопросы по артефактам, принятым решениям и потенциальным улучшениям от комиссии.

Итоговое решение выносится на основании суммы баллов по всем критериям.

«Зачтено» присваивается, если суммарный балл составляет 70% и более от максимума (70 баллов из 100).

2.4. Методические материалы

Методические рекомендации для работы на теоретических занятиях

Теоретическое занятие является одной из основных системообразующих форм организации образовательного процесса, представляющее собой систематическое,

последовательное, монологическое изложение педагогическим работником - лектором учебного материала теоретического характера. Лекция представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения, целью которого является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся (слушателей) по овладению программным материалом. Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому слушателям рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, лектору или интернет источнику, предложенному в списке.

Методические рекомендации для работы на практических занятиях

Важной составной частью образовательного процесса являются практические занятия. Практические занятия – организационная форма, в процессе которой обучающиеся самостоятельно изучают учебный материал по различным источникам знаний и коллективно обсуждают результаты своей работы, выполняя задания, предложенные преподавателем. Практические занятия проводятся по темам, требующим научно - теоретического обобщения литературных источников, и помогают обучающимся глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки работы с нормативными документами и научно-методической литературой.

Эффективность занятий практического типа во многом зависит от качества предшествующих лекционных занятий и самоподготовки обучающихся. Темы практических занятий и рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются педагогическим работником на вводных занятиях каждого раздела. Начиная подготовку к практическому занятию, преподавателю необходимо рекомендовать обучающемуся поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Необходимо помнить, что на лекционном занятии материал рассматривается не в полном объёме. Остальная его часть восполняется в процессе практического занятия. Особое внимание при этом необходимо обратить на суть основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. При необходимости следует обращаться за консультацией к педагогическому работнику. На практическом занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным преподавателем вопросам, проявлять максимальную активность при рассмотрении кейсов, проблемных ситуаций и др.

Методические рекомендации обучающимся (слушателям) по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся (слушателей) – деятельность, которая выполняется без непосредственного участия педагогического работника, но под его руководством. Обучающийся (слушатель), обладающий навыками самостоятельной работы, активнее и глубже усваивает учебный материал, оказывается лучше подготовленным к творческому труду, к самообразованию и продолжению обучения. Обучающийся знакомится с дидактическим материалом, отвечает на вопросы самоконтроля, выполняет задания творческого характера. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в

дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке к зачету, а также выступлениям на методических и педагогических советах ОО.

Групповая и индивидуальная консультация

Разъяснение является основной формой занятий по рассмотрению наиболее сложных вопросов изучаемого программного материала. Цель консультации – максимальное приближение обучения к практическим интересам с учетом имеющейся информации и является результативным материалом закрепления знаний.

Индивидуальная консультация – это совместная работа обучающихся

(слушателей) с педагогическим работником. Цель индивидуальной консультации – помощь обучающимся в решении сложных вопросов, возникающих при освоении ДПП ПК. На индивидуальной консультации обучающийся (слушатель) совместно с преподавателем подробно разбирает проблему или ситуацию, с которой он обратился за помощью. Преподаватель помогает глубинно проработать проблемный вопрос. Групповая консультация проводится в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;
- с целью оказания помощи в самостоятельной работе (написание научно-методической статьи, подготовки выступления к научно-практической конференций и другим мероприятиям по заявленной проблематике);
- если обучающиеся самостоятельно изучают нормативный, справочный материал, инструкции, положения.

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Требования к информационно-технологическому обеспечению со стороны образовательной организации:

- Платформа для проведения онлайн-занятий с возможностью видеоконференцсвязи, демонстрации экрана, записи, совместной работы (Zoom, Microsoft Teams, Google Meet или аналоги);
- Виртуальные интерактивные пространства для коллаборации и проектной работы (Miro, Workadventure или аналоги);
- Облачные хранилища для обмена файлами и совместной работы над документами (Google Drive, Microsoft OneDrive, Яндекс.Диск или аналоги);
- Платформы для управления проектами и задачами (Trello, Asana, Jira, Notion или аналоги);
- Доступ к инструментам прототипирования (Figma, Balsamiq или аналоги);
- Доступ к инструментам моделирования (Draw.io, Miro, PlantUML или аналоги);
- Доступ к электронной библиотечной системе и образовательным ресурсам.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

3.2.1. Нормативно-правовые документы

1. Письмо Минобрнауки России от 01.04.2015 № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме».
2. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
3. Приказ Минтруда России от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»».
4. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.).

3.2.2. Основная литература

1. ИБА. BABOK® Guide v3: A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge. — International Institute of Business Analysis, 2015.
2. Вигерс, К., Битти, Дж. Разработка требований к программному обеспечению. — М.: Русская редакция, 2014. — 736 с.
3. Уайт, С. Введение в BPMN. — OMG, 2004. — URL: <https://www.omg.org/bpmn/>
4. Официальная документация Figma. — URL: <https://help.figma.com/>
5. Официальная документация Draw.io. — URL: <https://www.drawio.com/doc/>

3.2.3. Дополнительная литература

1. Коберн, А. Современные методы описания функциональных требований к системам. — М.: Лори, 2002. — 263 с.
2. Патон, Дж. Картирование историй пользователей: Agile-методы для совершенствования продукта. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 318 с.
3. Руденко, Т.А. Бизнес-анализ и управление требованиями. — М.: Инфра-М, 2021.

3.2.4. Интернет-ресурсы

1. ИБА (International Institute of Business Analysis). — URL: <https://www.iiba.org/>
2. Habr — профессиональное сообщество разработчиков и аналитиков. — URL: <https://habr.com/>
3. Notion — платформа для управления знаниями и документацией. — URL: <https://www.notion.so/>
4. Figma Community — библиотека шаблонов и ресурсов. — URL: <https://www.figma.com/community/>
5. PlantUML — инструмент для создания UML-диаграмм. — URL: <https://plantuml.com/>

3.2.5. Программное обеспечение и информационные системы

1. Figma — инструмент для прототипирования интерфейсов.
2. Draw.io / Diagrams.net — инструмент для создания диаграмм (BPMN, UML, ERD).
3. Miro — онлайн-платформа для совместной работы и визуализации.
4. Jira / Notion — системы управления проектами и задачами.
5. Confluence / Notion — системы управления документацией и требованиями.
6. PlantUML — инструмент для создания UML-диаграмм из текстового описания.
7. MTC LINK / Zoom / Microsoft Teams — платформы для проведения онлайн-занятий.

3.3. Кадровое обеспечение программы

№	Дисциплина соответствии УП	в с	ФИО преподавателя	Уч.степень/Звание	Должность
1	Бизнес системный анализ: требований работающему решению	и от к	Стрекалов Николай Васильевич		Директор по Цифровизации EFE Group