

ООО «АКАДЕМИЯ ЛАД»

УТВЕРЖДЕНО
Директором ООО «Академия Лад»



А.В. Усков

(Приказ №1 от 23 мая 2023 г.)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Системный и бизнес-анализ»

(Наименование программы)

144 часа

Нижний Новгород

2023

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Цель программы: совершенствование и получение новой компетенции, профессиональных знаний, которые позволят реализовать себя в сфере системного и бизнес-анализа.

1.2. Нормативные документы для разработки программы повышения квалификации:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 367н.

- Профессиональный стандарт «Бизнес-аналитик» утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 года N 821н (Вступает в силу с 1 сентября 2024 г. и действует до 1 сентября 2030 г)

1.3. Категории слушателей на обучение которых рассчитана программа повышения квалификации (далее – Программа): лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

1.4. Входные требования к обучающимся:

Наличие базовых навыков работы с персональным компьютером.

1.5. Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний. Сфера организации работы по написанию требований к программному обеспечению.

1.6. Программа реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ

2.1. Нормативный срок освоения программы 144 часа.

2.2. Срок обучения 20 недель

2.3. Общая трудоемкость 4 ЗЕ.

2.4. Режим обучения 7,2 часа в неделю.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Слушатель, освоивший программу, должен:

3.1. обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК-1. Техническая поддержка процессов, создание (модификация) и анализ и сопровождение информационных ресурсов.

ПК-2. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов.

ПК-3. управлять процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов.

3.2. знать:

- основные методы системного и бизнес-анализа.

3.3. уметь:

- описывать требования для ПО;

- использовать языки и нотации моделирования бизнес-процессов.

3.4. владеть:

- основами формирования требований;

- языками и нотациями моделирования бизнес-процессов;

4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ

Программа предусматривает изучение следующих дисциплин:

1. Бизнес-аналитик и его роль на проекте, инструменты бизнес-аналитика.

2. Системный аналитик, подходы к разработке требований к ПО.
3. Проектная работа в составе команды над реальным проектом (практикум).

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Процедура **промежуточной аттестации** предусматривает выполнение практических заданий по темам дисциплин.

Процедура **итоговой аттестации** предусматривает выполнение итогового проекта в команде. При подготовке итогового проекта слушатель должен продемонстрировать полученные умения и навыки проектирования интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные характеристики.

Текущий контроль проверки качества освоения дисциплин программы повышения квалификации осуществляется в форме устного опроса.

Таблица 1

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения дисциплин

№ п/п	Наименование дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
1.	Бизнес-аналитик и его роль на проекте, инструменты бизнес-аналитика	<i>Знает</i> проф. стандарты системного и бизнес-аналитика, подходы к разработке ПО и принципы REST. <i>Умеет</i> проводить анализ внешней среды организации, маркетинговые исследования и построения инструментов для получения информации, строить карту клиентского пути (СJM). <i>Владеет</i> методами и инструментами бизнес-анализа.	Текущий контроль - устный опрос. Промежуточная аттестация - выполнение практических заданий.
2.	Системный аналитик.	<i>Знает</i> требования в системном анализе. <i>Умеет</i> документировать требования к ПО, прототипировать интерфейсы, вести документирование API.	Текущий контроль - устный опрос. Промежуточная аттестация - выполнение

		<i>Владеет</i> инструментами описания требований (Use Case, User Story, UML-диаграммы, IDEF, BPMN).	практических заданий.
3.	Проектная работа в составе команды над реальным проектом (практикум)	<i>Знает</i> требования в системном анализе. <i>Умеет</i> работать в команде, документировать требования к ПО, прототипировать интерфейсы, вести документирование API. <i>Владеет</i> инструментами описания требований (Use Case, User Story, UML-диаграммы, IDEF, BPMN).	Текущий контроль - устный опрос. Промежуточная аттестация - выполнение практических заданий.
4.	Итоговая аттестация	Работа в качестве системного и бизнес-аналитика на стажировке.	Итоговый проект

Примеры вопросов для текущего контроля освоения учебного материала:

1. Анализ конкурентной ситуации на рынке.
2. Артефакты работы со стейкхолдерами.
3. Виды аналитиков в проекте. Их роль на разных этапах.
4. Документирование API (Application Programming Interface)
5. Инструменты описания требований (Use Case, User Story)
6. Методы маркетинговых исследований и построения инструментов для получения информации.
7. Модели проектного управления
8. Нотации моделирования бизнес-процессов (UML-диаграммы, IDEF, BPMN)
9. Подходы к анализу внешней среды организации.
10. Подходы к анализу внутренней среды организации.
11. Подходы к разработке программного обеспечения
12. Понятие и виды систем.
13. Понятие и виды стейкхолдеров
14. Понятие и основные элементы бизнес-модели.

15. Понятие проекта. Виды проектов.
16. Построение Карты клиентского пути (CJM).
17. Правила построения анкеты для исследования стейкхолдеров.

Виды вопросов

18. Принципы REST (Representational State Transfer)
19. Прототипирование интерфейсов
20. Проф. стандарты системного и бизнес-аналитика.
21. Процесс создания требований.
22. Расчет размера рынка.
23. Реализация принципов REST
24. Сущность бизнес-анализа.
25. Требования в системном анализе. Виды требований.

Примеры практических заданий для осуществления промежуточной аттестации:

Дисциплина 1. «Бизнес-аналитик и его роль на проекте, инструменты бизнес-аналитика».

1. Разработайте план сбора требований для конкретного проекта. Включите в него методы сбора информации, список заинтересованных стейкхолдеров и способы валидации полученных требований.

2. Проведите интервью со стейкхолдерами проекта и подготовьте отчет о собранных требованиях. В отчете укажите основные потребности и ожидания стейкхолдеров.

3. Подготовьте прототип пользовательского интерфейса для новой системы или приложения. Включите в него основные функциональные элементы и принципы взаимодействия.

4. Оцените риски проекта с помощью матрицы рисков. Идентифицируйте потенциальные угрозы и определите способы их смягчения.

5. Разработайте список нефункциональных требований для информационной системы или приложения, учитывая требования к производительности, безопасности и масштабируемости.

Дисциплина 2. «Системный аналитик».

1. Создайте диаграмму вариантов использования (use case) для определенной информационной системы, идентифицируя основные актеры и функциональные требования.

2. Разработайте модель данных для базы данных, используемой в бизнес-процессах конкретной компании. Включите в модель основные сущности, их атрибуты и связи между ними.

3. Проведите анализ требований к системе с помощью метода FURPS+. Идентифицируйте функциональные, нефункциональные, атрибуты качества и ограничения системы.

4. Подготовьте отчет о проведенном интервью с заказчиком проекта, включающий основные требования к системе, выявленные в ходе общения.

5. Разработайте диаграмму последовательности (sequence diagram) для определенного бизнес-процесса, иллюстрирующую взаимодействие между объектами системы.

6. Подготовьте техническое задание на разработку нового программного продукта или информационной системы, включая функциональные и нефункциональные требования.

7. Проведите анализ процессов бизнеса с использованием BPMN (Business Process Model and Notation), представив текущие и желаемые бизнес-процессы в виде диаграмм.

8. Разработайте стратегию тестирования информационной системы, включающую план тестирования, выбор методов тестирования и критерии приемлемости.

Критерии оценки текущих практических заданий по дисциплинам 1-2.

На основании выполненных практических заданий обучающемуся определяется оценка – «зачтено», «не зачтено».

Оценка	Уровень подготовки
Зачтено	Хорошая подготовка. Обучающийся выполнил все предложенные задания. Компетенции сформированы полностью.
Не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала.

Описание итогового зачетного проекта

Работа в качестве системного и бизнес-аналитика на стажировке в ООО «Академия Лад».

Критерии оценки итогового проекта

На основании выполненного итогового проекта обучающемуся определяется оценка – «зачтено», «не зачтено».

Оценка	Уровень подготовки
Зачтено	Хорошая подготовка. Обучающийся выполнил все предложенные этапы работы над проектом. Проведено исследование пользовательского опыта, представлены его результаты. Сделаны корректные выводы.
Не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала.

Литература

1. Карл Вигерс, Джой Битти - Разработка требований к программному обеспечению.
2. Пользовательские истории. Гибкая разработка программного

- обеспечения - Майк Кон.
3. Алистер Коберн. Современные методы описания функциональных требований к системам.
 4. "Бизнес-анализ: Концепции и методы" - М.А. Бабич, О.В. Васильева.
 5. "Бизнес-анализ и управление требованиями: Практическое руководство" - К.Хэнсон, Д.Хэйл.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Руководитель программы повышения квалификации:

Усков А.В. Директор ООО «Академия Лад»

Разработчики программы повышения квалификации:

Ангелова О.Ю., к.э.н., доцент кафедры информационных технологий и инструментальных методов в экономике ИЭП ННГУ.

Усков А.В., директор ООО «Академия Лад».

Составители учебно-тематического плана программы повышения квалификации:

Ангелова О.Ю., к.э.н., доцент кафедры информационных технологий и инструментальных методов в экономике ИЭП ННГУ.

Усков А.В., директор ООО «Академия Лад».

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации программы повышения квалификации, и лицах, привлекаемых к реализации дополнительной образовательной программы на иных условиях, представлены в таблице 2.

**Преподаватели программы повышения квалификации
«Системный и бизнес-анализ»**

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству (если есть)
1.	Бизнес-аналитик и его роль на проекте, инструменты бизнес-аналитика	Ангелова О.Ю.	к.э.н., доцент	доцент кафедры информационных технологий и инструментальных методов в экономике ИЭП ННГУ	
2.	Системный аналитик, подходы к разработке требований к ПО	Ангелова О.Ю.	к.э.н., доцент	доцент кафедры информационных технологий и инструментальных методов в экономике ИЭП ННГУ	
3.	Проектная работа в составе команды над реальным проектом (практикум)	Морозова П.С.		Инженер-программист ГАОУ «Нижегородская областная специальная (коррекционная) школа-интернат для слепых и слабовидящих»	

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

№ п.п.	Наименование дисциплины	Материально-технические условия для реализации программ (наличие лабораторий, производственных участков и т.п. по профилю программы повышения квалификации)
1.	Бизнес-аналитик и его роль на проекте, инструменты бизнес-аналитика	<ul style="list-style-type: none"> - Ноутбук с подключением к сети интернет. - Система дистанционного обучения: https://getcourse.ru
2.	Системный аналитик, подходы к разработке требований к ПО	
3.	Проектная работа в составе команды над реальным проектом (практикум)	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Системный и бизнес-анализ»

№ пп	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Самостоя тельная работа
			Аудиторн ых	Лекции	Семинар ы, практиче ские занятия	
1.	Модуль 1. «Бизнес-аналитик и его роль на проекте, инструменты бизнес-аналитика»					
	Введение в курс. Виды аналитиков в проекте. Проф. стандарты системного и бизнес-аналитика. Подходы к разработке ПО. Понятие проекта	5	3	2	1	2
	Бизнес-анализ. Понятие стейкхолдеров. Виды стейкхолдеров.	6	3	2	1	3
	Подходы к анализу внутренней среды организации. Понятие бизнес-модели. Методы маркетинговых исследований и построения инструментов для получения информации.	7	3	2	1	4
	Подходы к анализу внешней среды организации. Анализ конкурентной ситуации на рынке. Расчет размера рынка. Построение Карты клиентского пути (СJM)	10	6	3	3	4
	Промежуточная аттестация	2				
	ИТОГО	30	15	9	6	13
2.	Модуль 2. «Системный аналитик»					
	Системный анализ. Виды систем. Требования в системном анализе. Виды требований. Процесс создания требований	5	3	3		2
	Управление требованиями. Документирование требований	7	3	2	1	4

	Инструменты описания требований (Use Case, User Story, UML-диаграммы, IDEF, BPMN).	17	12	8	4	5
	Прототипирование интерфейсов	7	3	2	1	4
	Реализация принципов REST (Representational State Transfer)	7	3	2	1	4
	Документирование API (Application Programming Interface)	7	3	2	1	4
	Промежуточная аттестация	2				
	ИТОГО	52	27	19	8	23
3.	Практическая работа над проектом с куратором	60	30		30	30
	Итоговая аттестация	2				
	ИТОГО ПО ПРОГРАММЕ	144	72	28	44	66

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	И																																							
	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	а																																							
	С	С	С	С	С	С	а	С	С	С	С	С	С	С	а	С	С	С	С	С																																								
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																						
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																					
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																						

Т	Теоретическое обучение
ПС	Практические семинарские занятия
Па	Промежуточная аттестация
Иа	Итоговая аттестация
К	Каникулы
*	Обучения не ведется