

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Магомедович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 30.01.2023 16:41:18
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образованию

Волков А.А.

31.08.2022

09.04.02

09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Программа магистратуры: Внедрение сложных информационных систем на базе интеграционных ИТ-решений

Кафедра: Кафедра магистерская школа информационных бизнес систем

Институт: Институт информационных технологий и компьютерных наук

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт
(СУОС) 95 о.в. от 05.03.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный
+	-	научно-исследовательский
+	-	производственно-технологический
+	-	организационно-управленческий

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
Б1.О.01	Архитектура бизнеса	УК-1; ОПК-3
Б1.О.02	Системная инженерия цифрового предприятия	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.03	Специальные главы математики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.04	Архитектуры систем хранения данных	УК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.05	Управление проектами в современной компании	УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
Б1.О.06	Управление цифровыми инновациями	УК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.01	Проектирование информационных систем	ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Новые направления и технологии современных СУБД	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.03	Информационные технологии в офисной деятельности	ПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Практика моделирования бизнес-процессов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Методы работы в бизнес-среде	УК-3
Б1.В.06	Разработка процессных приложений	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Бизнес-области автоматизации.Управление финансами	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Бизнес-области автоматизации.Управление персоналом	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация бизнес-процессов предприятия средствами типовых программных решений	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Программные платформы и технологии больших данных	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Инвестиционный анализ ИТ- проектов	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Управление качеством	ПК-1
Б2	Практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа. Учебный проект	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа. Исследовательский проект	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(П)	Производственная проектная практика	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.02-МИСТ-22-1.plx', код направления 09.04.02, программа магистратуры: 1, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; ОПК-2
ФТД.01	Языки программирования для работы с большими данными	ОПК-2
ФТД.02	Разработка low-code приложений	УК-1

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен выполнять работы по проектированию, внедрению и сопровождению сложных информационных систем
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
D/01.7	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС
ТД.1	Планирование работ по определению первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС
У.2	Планировать работы
Зн.6	Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)
Зн.8	Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов
Зн.10	Отраслевая нормативная техническая документация
Зн.14	Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества
Зн.20	Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций
Зн.22	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации
Зн.23	Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации
Зн.24	Диаграмма Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами
Зн.30	Правила деловой переписки
D/02.7	Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком
ТД.1	Планирование работ по подготовке частей коммерческого предложения касательно объема и сроков выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию и согласованию коммерческого предложения с заказчиком
Зн.5	Современные стандарты информационного взаимодействия систем
Зн.6	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
Зн.13	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
Зн.19	Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений
Зн.27	Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания
Зн.29	Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления)
D/04.7	Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов
ТД.1	Анализ заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов
ТД.2	Создание реестра заинтересованных сторон
У.1	Анализировать входную информацию
У.2	Разрабатывать документы
Зн.4	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
Зн.11	Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении
D/07.7	Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации)
ТД.2	Разработка и выбор инструментов и методов описания бизнес-процессов
У.1	Разрабатывать регламентные документы
Зн.1	Возможности ИС
Зн.6	Основы современных систем управления базами данных

Индекс	Содержание
Зн.7	Устройство и функционирование современных ИС
Зн.19	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
Зн.22	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО)
D/08.7	Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика
ТД.2	Разработка и выбор инструментов и методов проектирования бизнес-процессов
D/11.7	Организационное и технологическое обеспечение выявления требований
ТД.1	Организация сбора данных о запросах и потребностях заказчика
ТД.2	Организация анкетирования представителей заказчика
ТД.3	Организация интервьюирования представителей заказчика
У.1	Распределять работы и выделять ресурсы
У.2	Контролировать исполнение
Зн.1	Инструменты и методы выявления требований
D/14.7	Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС
ТД.1	Осуществление экспертной оценки предложенных вариантов архитектуры ИС
У.1	Проектировать архитектуры ИС
У.2	Проверять (верифицировать) архитектуру ИС
Зн.1	Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС
Зн.7	Теория баз данных
Зн.8	Системы хранения и анализа баз данных
D/29.7	Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию
ТД.1	Определение стандартов в области качества, которым необходимо следовать при выполнении работ
ТД.2	Разработка регламентов по управлению качеством
ТД.3	Согласование регламентов по управлению качеством с заинтересованными сторонами
Зн.1	Стандарты в области качества, применимые к предметной области
D/32.7	Организационное и технологическое обеспечение проведения приемо-сдаточных испытаний ИС
ТД.2	Внедрение инструментов и методов проведения приемо-сдаточных испытаний ИС
D/47.7	Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС
ТД.1	Разработка регламентов обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС
Зн.2	Предметная область автоматизации
Зн.6	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
D/49.7	Организационное и технологическое обеспечение выполнения запросов заказчика
ТД.1	Разработка регламентов закрытия запросов заказчика
ПК-2	Способен управлять ИТ-проектами малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенности
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта
V/25.7	Командообразование и развитие команды проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ТД.2	Формирование эффективных коммуникаций в работе команды проекта
ТД.6	Урегулирование конфликтов в команде проекта

Индекс	Содержание
У.2	Осуществлять коммуникации
Зн.3	Методы формирования проектных команд
Зн.4	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
В/30.7	Сбор информации для инициации проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ТД.1	Сбор необходимой информации для инициации проекта
ТД.2	Разработка устава проекта
ТД.3	Согласование устава проекта со спонсором проекта и ключевыми заинтересованными сторонами проекта
ТД.5	Разработка предварительной или уточнение утвержденной версии расписания проекта
ТД.6	Разработка предварительной или уточнение утвержденной версии бюджета проекта
У.3	Разрабатывать документы
У.4	Планировать работы
Зн.1	Дисциплины управления проектами
В/31.7	Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ТД.1	Разработка плана управления проектом и частных планов (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями)
ТД.2	Разработка ИСР (иерархическая структура работ) проекта
ТД.3	Разработка расписания проекта
ТД.4	Разработка сметы расходов проекта
ТД.7	Организация разработки и разработка начального перечня рисков проекта
У.1	Проводить переговоры
У.2	Проводить интервью
В/32.7	Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ТД.3	Получение отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ
У.2	Управлять работами в проекте
В/33.7	Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ТД.9	Предоставление информации, необходимой для разработки отчетности по проекту
ТД.11	Поддержание в актуальном состоянии планов работ по проекту
У.4	Отслеживать риски
В/36.7	Завершение проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
У.2	Составлять отчетность
В/59.7	Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ТД.1	Разработка плана управления рисками
У.1	Планировать работы в проектах
Зн.1	Управление рисками проекта
В/60.7	Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ТД.1	Организация разработки и разработка реестра рисков
ПК-3	Способен управлять аналитическими работами в ИТ-проектах
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
D	Управление аналитическими работами и подразделением

Индекс	Содержание
D/01.7	Разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите
ТД.2	Определение потребностей и интересов потенциальных клиентов
ТД.3	Разработка черновых концепций системы по запросам потенциальных клиентов
ТД.4	Проведение экономических расчетов окупаемости предложенного варианта черновой концепции
ТД.5	Проведение презентации и защиты технико-коммерческого предложения
У.1	Проводить презентации
D/06.7	Составление отчетов об аналитических работах в ИТ-проекте
ТД.2	Описание состояния аналитических работ в формате отчета
ТД.3	Передача отчетности о состояниях аналитических работ руководителю проекта
У.1	Заполнять формы отчета
D/08.7	Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем
У.2	Описывать бизнес-процессы
D/10.7	Управление инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам
Зн.2	Процессы разработки и сопровождения требований

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					СР	Контроль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1080								30	21		2160							60	42										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160						60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											54											54																		
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36											36											36																		
		Аудиторная нагрузка		18.5											13.6											16.1																		
		Контактная работа		18.5											13.6											16.1																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	332	96	40	196	640	108	30	ТО: 18 Э: 3		1080	244	52		192	728	108	30	ТО: 18 Э: 3		2160	576	148	40	388	1368	216	60	ТО: 36 Э: 6												
1	Б1.О.01	Архитектура бизнеса	Эк	144	52	16		36	56	36	4													Эк	144	52	16		36	56	36	4		164	1									
2	Б1.О.02	Системная инженерия цифрового предприятия	Эк	144	40	16		24	68	36	4													Эк	144	40	16		24	68	36	4		164	1									
3	Б1.О.03	Специальные главы математики	Эк	144	40	12		28	68	36	4													Эк	144	40	12		28	68	36	4		164	1									
4	Б1.О.04	Архитектуры систем хранения данных	ЗаО	144	36	8		28	108		4													ЗаО	144	36	8		28	108		4		164	1									
5	Б1.О.05	Управление проектами в современной компании												Эк	180	48	8		40	78	54	5		Эк	180	48	8		40	78	54	5		164	2									
6	Б1.О.06	Управление цифровыми инновациями												ЗаО	144	52	16		36	92		4		ЗаО	144	52	16		36	92		4		164	2									
7	Б1.В.01	Проектирование информационных систем	За	144	32	12		20	112		4			Эк	144	36	8		28	54	54	4		Эк За	288	68	20		48	166	54	8		164	12									
8	Б1.В.02	Новые направления и технологии современных СУБД	ЗаО	108	44	16		28	64		3													ЗаО	108	44	16		28	64		3		164	1									
9	Б1.В.03	Информационные технологии в офисной деятельности	За	144	48	8	40		96		4													За	144	48	8	40		96		4		164	1									
10	Б1.В.04	Практика моделирования бизнес-процессов	За	108	40	8		32	68		3													За	108	40	8		32	68		3		164	1									
11	Б1.В.05	Методы работы в бизнес-среде												За	108	28	4		24	80		3		За	108	28	4		24	80		3		164	2									
12	Б1.В.06	Разработка процессных приложений												ЗаО	108	40	4		36	68		3		ЗаО	108	40	4		36	68		3		164	2									
13	Б1.В.ДВ.01.01	Бизнес-области автоматизации.Управление финансами												ЗаО	108	40	12		28	68		3		ЗаО	108	40	12		28	68		3		164	2									
14	Б1.В.ДВ.01.02	Бизнес-области автоматизации.Управление персоналом												ЗаО	108	40	12		28	68		3		ЗаО	108	40	12		28	68		3		164	2									
15	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа. Учебный проект												ЗаО	288				288			8		ЗаО	288				288		8		164	2										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) ЗаО(2)										Эк(2) За ЗаО(4)										Эк(5) За(4) ЗаО(6)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										8										10											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	22		1152								32	20		2304							64	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1152								32			2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55																						27,5										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36																						18										
	Аудиторная нагрузка			5,3																						2,7										
	Контактная работа			5,3																						2,7										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	134	16	64	54	910	108	32	ТО: 19 Э: 3											ТО: 19 Э: 3		1152	134	16	64	54	910	108	32	ТО: 19 Э: 3			
1	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация бизнес-процессов предприятия средствами типовых программных решений	Эк	288	72	8	64		162	54	8														Эк	288	72	8	64		162	54	8		164	3
2	Б1.В.ДВ.02.02	Программные платформы и технологии больших данных	Эк	288	72	8	64		162	54	8														Эк	288	72	8	64		162	54	8		164	3
3	Б1.В.ДВ.03.01	Инвестиционный анализ ИТ- проектов	Эк	144	28	8		20	62	54	4														Эк	144	28	8		20	62	54	4		164	3
4	Б1.В.ДВ.03.02	Управление качеством	Эк	144	28	8		20	62	54	4														Эк	144	28	8		20	62	54	4		164	3
5	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа. Исследовательский проект	ЗаО	576					576		16														ЗаО	576				576		16		164	3	
6	ФТД.01	Языки программирования для работы с большими данными	За	72	17				17	55	2														За	72	17			17	55	2		164	3	
7	ФТД.02	Разработка low-code приложений	За	72	17				17	55	2														За	72	17			17	55	2		164	3	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(2) ЗаО											Эк(2) За(2) ЗаО																					
ПРАКТИКИ			(План)												828					828		23	14			828					828		23	14		
	Б2.В.04(П)	Производственная проектная практика												ЗаО	324				324		9	6			ЗаО	324				324		9	6	164	4	
	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	504				504		14	8			ЗаО	504				504		14	8	164	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324				324		9	6				324				324		9	6			
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324				324		9	6				324				324		9	6	164	4	
КАНИКУЛЫ											2											8										10				