

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.06.2022 08:27:45  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

**СОГЛАСОВАНО:**  
Директор ООО «Фарватер»  
  
Новолотцкий А.Ю.  
«26» марта 2021

**УТВЕРЖДАЮ:**  
на основании решения Ученого совета  
ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ  
протокол № 7 от «26» марта 2021 г.  
Ректор  
  
«26» марта 2021 г.  
Н.Н. Дмитриев

**Основная профессиональная образовательная программа**

**09.04.03 Прикладная информатика**  
**(профиль «Информационные и математические методы в экономике АПК»)**

магистратура  
(уровень высшего образования)

Молодежный 2021

**Составители:**

к.т.н., зав.кафедрой информатики и

математического моделирования  
М.Н. Барсукова

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования и рекомендована к рассмотрению Ученым советом ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ

Протокол № 7 от «26» марта 2021 г.

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа предназначена для организации реализации образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки магистратуры 09.04.03 Прикладная информатика.

### 1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.04.03 «Прикладная информатика» и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 916 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 15.02.2012 №126;
- Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
- Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г.,

регистрационный № 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

- Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 716н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34714), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
- Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
- Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

### 1.3 Перечень сокращений:

з.е.	– зачетная единица;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
Иркутский ГАУ	– ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПК	– профессиональная компетенция;
ПС	– профессиональный стандарт;
ПООП	– примерная основная образовательная программа по направлению подготовки магистратуры 09.04.03 Прикладная информатика;
программа магистратуры	– основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика;
сетевая форма	– сетевая форма реализации образовательных программ;
УК	– универсальная компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии,
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский,
- проектный,
- организационно-управленческий,
- производственно-технологический.

Перечень основных объектов или области (область) знания профессиональной деятельности выпускников:

- системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;
- исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;
- управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;
- управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;
- организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.

### 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
<b>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</b>		
1	<b>06.014</b>	Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. №

		716н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34714), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
2	<b>06.017</b>	Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);
3	<b>06.016</b>	Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);
4	<b>06.015</b>	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистраци-

		онный N 45230);
5	06.022	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций,  
соотнесенных с ФГОС**

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
06.014 Менеджер по информационным технологиям	А	Управление ресурсами ИТ	6	Управление качеством ресурсов ИТ	А/01.6	6
				Управление ИТ инфраструктурой	А/02.6	6
				Управление расходами на ИТ	А/03.6	6
				Управление изменениями ресурсов ИТ	А/04.6	6
				Управление отношениями с поставщиками и потребителями ресурсов ИТ	А/05.6	6
				Управление персоналом, обслуживающим ресурсы ИТ	А/06.6	6
				Управление информационной безопасностью ресурсов ИТ	А/07.6	6
	В	Управление сервисами ИТ	7	Управление договорами об уровне предоставления сервисов ИТ	В/01.7	7
				Управление ИТ проектами	В/02.7	7
				Управление моделью предоставления сервисов ИТ	В/03.7	7
				Управление изменениями сервисов ИТ	В/04.7	7
				Управление отношениями с пользователями и поставщиками сервисов ИТ	В/05.7	7
				Управление персоналом, осуществляющим предоставление сервисов ИТ	В/06.7	7
				Управление непрерывностью сервисов ИТ	В/07.7	7
	С	Управление информационной средой	8	Управление стратегией ИТ	С/01.8	8
				Управление программами и портфелями ИТ проектов	С/02.8	8
				Управление формированием и внедрением системы показателей оценки эффективности ИТ	С/03.8	8
				Управление изменениями информационной	С/	8

				среды	04.8		
				Управление отношениями с поставщиками и потребителями информации	C/ 05.8	8	
				Управление персоналом, обслуживающим и развивающим информационную среду	C/ 06.8	8	
				Управление рисками ИТ	C/ 07.8	8	
	D	Управление ИТ инновациями	9	Управление формированием вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии	D/ 01.9	9	
				Управление выявлением и внедрением ИТ инноваций	D/ 02.9	9	
				Управление оценкой эффективности ИТ-инноваций	D/ 03.9	9	
				Управление знаниями с помощью ИТ	D/ 04.9	9	
				Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами	D/ 05.9	9	
				Управление персоналом, обеспечивающим инновации ИТ	D/ 06.9	9	
				Управление рисками инновационного отставания в ИТ	D/ 07.9	9	
	06.017 Руководитель разработки программного обеспечения	A	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	6	Руководство разработкой программного кода	A/ 01.6	6
					Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения	A/ 02.6	6
6				Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	A/ 03.6	6	
				Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении	A/ 05.6	6	
				Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	A/ 06.6	6	
				Руководство разработкой технических спецификаций программного обеспечения	A/ 07.6	6	
				Руководство проектированием программного обеспечения	A/ 08.6	6	
B		Организация процессов разработки программного обеспечения	6	Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения	B/ 02.6	6	
				Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	B/ 03.6	6	
C		Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	C/ 01.7	7	
				Управление рисками разработки программного обеспечения	C/ 02.7	7	
				Поиск и подбор персонала	C/ 04.7	7	
				Организация развития персонала	C/ 05.7	7	
06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий	A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы	6	Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	A/ 14.6	6	
				Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	A/ 01.6	6	
				Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	A/ 02.6	6	
				Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом	A/ 03.6	6	
				Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом	A/ 04.6	6	

	утвержденных параметров	Проверка реализации запросов на изменение (верификация) в соответствии с полученным планом	A/ 05.6	6
		Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием	A/ 06.6	6
		Мониторинг выполнения договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом	A/ 07.6	6
		Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в соответствии с полученным заданием	A/ 08.6	6
		Регистрация запросов заказчика в соответствии с установленными регламентами	A/ 09.6	6
		Согласование документации в соответствии с установленными регламентами	A/ 10.6	6
		Управление распространением документации в соответствии с установленными регламентами	A/ 11.6	6
		Контроль хранения документации в соответствии с установленными регламентами	A/ 12.6	6
		Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием	A/ 13.6	6
		Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом	A/ 15.6	6
		Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами	A/ 16.6	6
		Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием	A/ 17.6	6
		Завершение проекта в соответствии с полученным заданием	A/ 18.6	6
		Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/ 19.6	6
		Исполнение закупок в ИТ-проектах в соответствии с полученным заданием	A/ 20.6	6
		Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/ 21.6	6
		Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/ 22.6	6
		Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом	A/ 23.6	6
		Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом	A/ 24.6	6
		Согласование требований в соответствии с полученными планами	A/ 25.6	6
		Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика	A/ 26.6	6
		Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/ 27.6	6
		Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/ 28.6	6
		Идентификация рисков проектов в области	A/ 28.6	6

			ИТ в соответствии с полученным заданием	29.6		
			Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/ 30.6	6	
	В	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенности, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	7	Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 01.7	7
			Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС	B/ 03.7	7	
			Аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 04.7	7	
			Организация репозитория проекта в области ИТ	B/ 05.7	7	
			Управление выпуском и поставкой в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 06.7	7	
			Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 07.7	7	
			Анализ запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 08.7	7	
			Согласование запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 09.7	7	
			Проверка реализации запросов на изменение (верификация)	B/ 10.7	7	
			Планирование управления договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 11.7	7	
			Организация заключения договоров в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 12.7	7	
			Мониторинг и управление договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 13.7	7	
			Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 14.7	7	
			Закрытие договоров в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 15.7	7	
			Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 16.7	7	
			Обработка запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 17.7	7	
			Планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 19.7	7	
			Согласование и утверждение документации	B/ 20.7	7	
			Управление хранением документации	B/ 22.7	7	
			Планирование управления персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 23.7	7	
			Привлечение (набор) персонала для работы в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 24.7	7	
			Командообразование и развитие команды проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 25.7	7	
			Управление эффективностью команды в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	B/ 26.7	7	
		Подготовка предложений по новым	B/ 26.7	7		

			инструментам и методам управления проектами	27.7	
			Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами	В/ 28.7	7
			Сбор информации для инициации проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 30.7	7
			Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 31.7	7
			Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 32.7	7
			Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 33.7	7
			Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 34.7	7
			Завершение фазы жизненного цикла (ЖЦ) проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 35.7	7
			Завершение проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 36.7	7
			Планирование закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 37.7	7
			Выбор поставщиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 38.7	7
			Исполнение закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 39.7	7
			Закрытие закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 40.7	7
			Планирование качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 41.7	7
			Обеспечение качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 42.7	7
			Контроль качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 43.7	7
			Приемо-сдаточные испытания (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 44.7	7
			Планирование управления требованиями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 45.7	7
			Управление работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 46.7	7
			Управление работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 47.7	7
			Согласование и утверждение требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 48.7	7
			Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 49.7	7
			Принятие мер для своевременного финансирования проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 50.7	7
			Планирование субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 51.7	7
			Подбор субподрядчиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 52.7	7
			Управление исполнением субподрядных работ в проектах малого и среднего уровня	В/ 53.7	7

				сложности в области ИТ		
				Завершение работ субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 54.7	7
				Планирование коммуникаций в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 55.7	7
				Идентификация заинтересованных сторон в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 56.7	7
				Распространение информации в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 57.7	7
				Управление заинтересованным и сторонами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 58.7	7
				Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 59.7	7
				Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 60.7	7
				Анализ рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 61.7	7
				Мониторинг и управление рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/ 62.7	7
	С	Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в облас	8	Закрытие договоров в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 15.8	8
				Планирование конфигурационного управления в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 01.8	8
				Организационное и методологическое обеспечение идентификации конфигурации ИС	С/ 02.8	8
				Организационное и методологическое обеспечение отчетности по статусу конфигурации ИС	С/ 03.8	8
				Аудит конфигураций ИС в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 04.8	8
				Организационное и методологическое обеспечение организации репозитория проекта в области ИТ	С/ 05.8	8
				Управление выпуском и поставкой в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 06.8	8
				Планирование управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 07.8	8
				Анализ запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 08.8	8
				Согласование запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 09.8	8
				Организационное и методологическое обеспечение проверки реализации запросов на изменение	С/ 10.8	8
				Планирование управления договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 11.8	8
				Организация заключения договоров в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 12.8	8
				Мониторинг и управление договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 13.8	8
				Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/ 14.8	8
				Организационное и методологическое обеспеч	С/	8

			печение регистрации запросов заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ	16.8	
			Организационное и методологическое обеспечение обработки запросов заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 17.8	8
			Планирование управления документацией в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 18.8	8
			Организационное и методологическое обеспечение согласования документации	C/ 19.9	8
			Организационное и методологическое обеспечение управления хранением документации	C/ 20.8	8
			Планирование управления персоналом в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 21.8	8
			Привлечение (набор) персонала для работы в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 22.8	8
			Командообразование и развитие команды проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 23.8	8
			Управление эффективностью работы команды в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 24.8	8
			Разработка новых инструментов и методов управления проектами	C/ 25.8	8
			Повышение эффективности системы управления проектами	C/ 26.8	8
			Обучение управлению проектами	C/ 27.8	8
			Создание офиса управления проектами	C/ 28.8	8
			Развитие офиса управления проектами в организации	C/ 29.8	8
			Сбор информации для инициации проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 30.8	8
			Планирование в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 31.8	8
			Организация исполнения работ проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 32.8	8
			Мониторинг и управление работами проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 33.8	8
			Осуществление общего управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 34.8	8
			Завершение фазы ЖЦ проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 35.8	8
			Завершение проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 36.8	8
			Планирование закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 37.8	8
			Выбор поставщиков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 38.8	8
			Исполнение закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 39.8	8
			Закрытие закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 40.8	8
			Планирование качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 41.8	8
			Обеспечение качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 42.8	8

				Контроль качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 43.8	8
				Приемо-сдаточные испытания (валидация) в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 44.8	8
				Планирование управления требованиями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 45.8	8
				Управление работами по выявлению требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 46.8	8
				Управление работами по анализу требований в проектах любого уровня сложности	C/ 47.8	8
				Согласование и утверждение требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 48.8	8
				Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 49.8	8
				Принятие мер для своевременного финансирования проектов любого уровня сложности в области ИТ	C/ 50.8	8
				Планирование субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 51.8	8
				Подбор субподрядчиков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 52.8	8
				Управление исполнением субподрядных работ в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 53.8	8
				Завершение работ субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 54.8	8
				Планирование коммуникаций в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 55.8	8
				Идентификация заинтересованных сторон в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 56.8	8
				Распространение информации в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 57.8	8
				Управление заинтересованным и сторонами в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 58.8	8
				Планирование управления рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 59.8	8
				Идентификация рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 60.8	8
				Анализ рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 61.8	8
				Мониторинг и управление рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/ 62.8	8
06.015 Специалист по информационным системам	А	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	4	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	A/ 01.4	4
				Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием	A/ 02.4	4
				Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием	A/ 03.4	4
				Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием	A/ 04.4	4
				Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием	A/ 05.4	4
				Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию	A/ 06.4	4
				Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС	A/ 07.4	4
				Развертывание рабочих мест ИС у заказчика	A/ 08.4	4

				Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием	A/ 09.4	4
				Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием	A/ 10.4	4
				Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием	A/ 11.4	4
				Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием	A/ 12.4	4
				Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием	A/ 13.4	4
				Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	A/ 14.4	4
				Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием	A/ 15.4	4
				Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	A/ 16.4	4
				Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием	A/ 17.4	4
				Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием	A/ 18.4	4
				Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием	A/ 19.4	4
				Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием	A/ 20.4	4
				Распространение информации о выполненном задании	A/ 21.4	4
	В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	В/ 01.5	5
				Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ	В/ 02.5	5
				Распространение информации о ходе выполнения работ	В/ 04.5	5
				Управление ожиданиями заказчика	В/ 05.5	5
				Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС	В/ 06.5	5
				Выявление требований к типовой ИС	В/ 07.5	5
				Согласование и утверждение требований к типовой ИС	В/ 08.5	5
				Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС	В/ 09.5	5
				Кодирование на языках программирования	В/ 10.5	5
				Модульное тестирование ИС (верификация)	В/ 11.5	5
				Интеграционное тестирование ИС (верификация)	В/ 12.5	5
				Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	В/ 13.5	5

				Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС	В/ 14.5	5
				Обучение пользователей ИС	В/ 15.5	5
				Развертывание серверной части ИС у заказчика	В/ 16.5	5
				Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	В/ 17.5	5
				Настройка оборудования, необходимого для работы ИС	В/ 18.5	5
				Интеграция ИС с существующими ИС заказчика	В/ 19.5	5
				Определение необходимости внесения изменений	В/ 20.5	5
				Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита	В/ 21.5	5
				Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами	В/ 22.5	5
				Техническая поддержка закупок	В/ 23.5	5
				Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации	В/ 24.5	5
				Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации	В/ 25.5	5
				Проведение аудита конфигураций в соответствии с полученным планом аудита	В/ 26.5	5
				Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	В/ 27.5	5
				Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	В/ 28.5	5
				Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС	В/ 29.5	5
				Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием	В/ 30.5	5
				Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации	В/ 31.5	5
				Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС	В/ 32.5	5
				Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС	В/ 33.5	5
				Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС	В/ 34.5	5
				Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации	В/ 35.5	5
				Согласование документации	В/ 36.5	5
	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизи-	6	Создание пользовательской документации к ИС	С/ 22.6	6
Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ				С/ 01.6	6	
Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ				С/ 02.6	6	

		рующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию	C/ 03.6	6
			Идентификация заинтересованных сторон проекта	C/ 04.6	6
			Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту	C/ 05.6	6
			Управление заинтересованным и сторонами проекта	C/ 06.6	6
			Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	C/ 07.6	6
			Разработка модели бизнес-процессов заказчика	C/ 08.6	6
			Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	C/ 09.6	6
			Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями	C/ 10.6	6
			Выявление требований к ИС	C/ 11.6	6
			Анализ требований	C/ 12.6	6
			Согласование и утверждение требований к ИС	C/ 13.6	6
			Разработка архитектуры ИС	C/ 14.6	6
			Разработка прототипов ИС	C/ 15.6	6
			Проектирование и дизайн ИС	C/ 16.6	6
			Разработка баз данных ИС	C/ 17.6	6
			Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	C/ 18.6	6
			Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)	C/ 19.6	6
			Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)	C/ 20.6	6
			Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	C/ 21.6	6
			Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС	C/ 23.6	6
			Развертывание ИС у заказчика	C/ 24.6	6
			Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика	C/ 25.6	6
			Оптимизация работы ИС	C/ 26.6	6
			Определение порядка управления изменениями	C/ 27.6	6
			Анализ запросов на изменение	C/ 28.6	6
			Согласование запросов на изменение с заказчиком	C/ 29.6	6
			Проверка реализации запросов на изменение в ИС	C/ 30.6	6
			Управление доступом к данным	C/ 31.6	6
			Контроль поступления оплаты по догово-	C/	6

				рам за выполненные работы	32.6	
				Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации	C/ 33.6	6
				Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации	C/ 34.6	6
				Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	C/ 35.6	6
				Осуществление закупок	C/ 36.6	6
				Идентификация конфигурации ИС	C/ 37.6	6
				Ведение отчетности по статусу конфигурации	C/ 38.6	6
				Осуществление аудита конфигураций	C/ 39.6	6
				Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	C/ 40.6	6
				Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС	C/ 41.6	6
				Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	C/ 42.6	6
				Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы	C/ 43.6	6
				Организация заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы	C/ 44.6	6
				Закрытие договоров на выполняемые работы	C/ 45.6	6
				Регистрация запросов заказчика	C/ 46.6	6
				Организация заключения договоров сопровождения ИС	C/ 47.6	6
				Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС	C/ 48.6	6
				Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС	C/ 49.6	6
				Закрытие запросов заказчика	C/ 50.6	6
				Определение порядка управления документацией	C/ 51.6	6
				Организация согласования документации	C/ 52.6	6
				Организация утверждения документации	C/ 53.6	6
				Управление распространением документации	C/ 54.6	6
				Командообразование и развитие персонала	C/ 55.6	6
				Управление эффективностью работы персонала	C/ 56.6	6
D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-	7		Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	D/ 01.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение инженернотехнической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком	D/ 02.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ	D/ 03.7	7
				Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов	D/ 04.7	7
				Создание инструментов и методов распро-	D/ 05.7	7

		процессы	странения информации о ходе выполнения работ	05.7	
			Управление заинтересованным и сторонами проекта в больших проектах и программах проектов	D/ 06.7	7
			Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации)	D/ 07.7	7
			Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	D/ 08.7	7
			Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	D/ 09.7	7
			Планирование управления требованиями	D/ 10.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение выявления требований	D/ 11.7	7
			Разработка инструментов и методов анализа требований	D/ 12.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение выявления требований	D/ 11.7	7
			Разработка инструментов и методов анализа требований	D/ 12.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение согласования и утверждения требований	D/ 13.7	7
			Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС	D/ 14.7	7
			Экспертная поддержка разработки прототипов ИС	D/ 15.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС	D/ 16.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС	D/ 17.7	7
			Подтверждение исправления дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС	D/ 18.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС	D/ 19.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика	D/ 20.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС заказчика	D/ 21.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС	D/ 22.7	7
			Планирование управления изменениями	D/ 23.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение анализа запросов на изменение	D/ 24.7	7
			Согласование запросов на изменение в проекте	D/ 25.7	7
			Проверка реализации запросов на изменение в проекте	D/ 26.7	7
			Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика	D/ 27.7	7
			Принятие мер для своевременной оплаты заказчиками работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	D/ 28.7	7
			Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию	D/ 29.7	7
			Организационно-технологическая поддержка процесса обеспечения качества	D/ 30.7	7
			Организационное и технологическое обеспеч-	D/ 31.7	7

				печение процесса контроля качества	31.7	
				Организационное и технологическое обеспечение проведения приемо-сдаточных испытаний ИС	D/ 32.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение закупок	D/ 33.7	7
				Планирование конфигурационного управления	D/ 34.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации	D/ 35.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение ведения отчетности по статусу конфигурации ИС	D/ 36.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС	D/ 37.7	7
				Организация репозитория проекта создания (модификации) ИС	D/ 38.7	7
				Управление выпуском релизов ИС	D/ 39.7	7
				Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС	D/ 40.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы	D/ 41.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение мониторинга и управления исполнением договоров на выполняемые работы	D/ 42.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы	D/ 43.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение закрытия договоров на выполняемые работы	D/ 44.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение регистрации запросов заказчика	D/ 45.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров сопровождения ИС	D/ 46.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС	D/ 47.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС	D/ 48.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение выполнения запросов заказчика	D/ 49.7	7
				Планирование управления документацией	D/ 50.7	7
				Организация согласования документации в проектах	D/ 51.7	7
				Организация утверждения документации в проекте	D/ 52.7	7
				Управление распространением документации в проекте	D/ 53.7	7
				Организационное обеспечение командообразования и развития персонала	D/ 54.7	7
				Управление эффективностью работы персонала в проекте	D/ 55.7	7
				Разработка и согласование регламентов и процедур для офиса управления проектами	D/ 56.7	7
				Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации	D/ 57.7	7
06.022 Системный аналитик	A	Разработка и сопроводительные требования	4	Подготовка протоколов совещаний и интервью	A/ 01.4	4
				Сбор и обработка результатов проектных	A/	4

		ний к отдельным функциям системы		исследований	02.4		
				Изучение работы системы или ее аналогов	A/ 03.4	4	
				Сопровождение функционального тестирования системы	A/ 04.4	4	
				Сопровождение разработки пользовательской документации системы	A/ 05.4	4	
				Техническая поддержка систем	A/ 06.4	4	
				Выявление требований к функциям системы	A/ 07.4	4	
				Формализация и документирование требований к функциям системы	A/ 08.4	4	
				Апробация реализации требований к функциям системы	A/ 09.4	4	
				Консультирование пользователей по работе с функциями системы	A/ 10.4	4	
				Консультирование заинтересованных лиц по требованиям к функциям системы	A/ 11.4	4	
				Обработка запросов на изменение к функциям системы	A/ 12.4	4	
				Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы	A/ 13.4	4	
				Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы	A/ 14.4	4	
				В	Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности	5	
	Представление требований к системе и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам	B/ 05.5	5				
	Согласование требований к системе и подсистеме	B/ 06.5	5				
	Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме	B/ 01.5	5				
	Выявление требований к системе и подсистеме	B/ 02.5	5				
	Формализация и документирование требований к системе и подсистеме	B/ 03.5	5				
	Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему	B/ 07.5	5				
	Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы	B/ 08.5	5				
	Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме	B/ 09.5	5				
	Разработка регламентов эксплуатации системы и подсистемы	B/ 10.5	5				
	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы и подсистемы	B/ 11.5	5				
	Обучение пользователей работе с системой и подсистемой	B/ 12.5	5				
	Формирование и предоставление отчетности о ходе работ по разработке требований к системе и подсистеме	B/ 13.5	5				
Выявление рисков и сообщение о них руководителю проекта	B/ 14.5	5					
Поддержка заинтересованных лиц по требованиям к подсистеме	B/ 15.5	5					
С	Концептуальное, функциональное и	6		Планирование разработки или восстановления требований к системе	C/ 01.6	6	
				Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	C/ 02.6	6	

	логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности		Разработка бизнес-требований к системе	C/ 03.6	6	
			Постановка целей создания системы	C/ 04.6	6	
			Разработка концепции системы	C/ 05.6	6	
			Разработка технического задания на систему	C/ 06.6	6	
			Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	C/ 07.6	6	
			Представление концепции, технического задания и изменений в них заинтересованным лицам	C/ 08.6	6	
			Организация согласования требований к системе	C/ 09.6	6	
			Разработка шаблонов документов требований	C/ 10.6	6	
			Постановка задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	C/ 11.6	6	
			Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	C/ 12.6	6	
			Обработка запросов на изменение требований к системе	C/ 13.6	6	
			D	Управление аналитическими работами и подразделением	7	Разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите
	Разработка методик выполнения аналитических работ	D/ 02.7				7
	Планирование аналитических работ в ИТ проекте	D/ 03.7				7
	Организация аналитических работ в ИТ проекте	D/ 04.7				7
	Контроль аналитических работ в ИТ проекте	D/ 05.7				7
	Составление отчетов об аналитических работах в ИТ проекте	D/ 06.7				7
	Оценка квалификации, аттестация и планирование профессионального развития системных аналитиков	D/ 07.7				7
	Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем	D/ 08.7				7
	Управление аналитическими ресурсами и компетенциями	D/ 09.7	7			
Управление инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам	D/ 10.7	7				

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
Об Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно - исследовательский	Исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; анализ и	системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем; исследование и разработка

		<p>обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами.</p>	<p>эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>
	проектный	<p>Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем; адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>
	организационно-управленческий	<p>Организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>

	производственно-технологический	Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.	организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях
--	---------------------------------	--	---

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Направленности (профили) образовательной программы установленные ФГОС:**

- Информационные и математические методы в экономике АПК.

**3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам:** магистр (Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 января, 20 августа, 13 октября 2014 г., 25 марта, 1 октября 2015 г., 1 декабря 2016 г., 10 апреля 2017 г.)

#### **3.3. Объем образовательной программы**

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программ магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год по очной форме обучения составляет 60 з.е., по заочной форме и при реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

**3.4. Формы обучения:** очная, заочная.

**3.5. Срок получения образования:**

по очной форме обучения 2 года,

по заочной форме обучения 2 года 3 мес. – 2 года 6 мес.

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

#### 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Формулирует принципы и базовые методы системного анализа, методики анализа результатов исследования, организации процесса принятия решения. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Проводит классификацию проблемных ситуаций в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Использует методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Использует методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Обосновывает показатели качества управления проектом на всех этапах его жизненного цикла. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Применяет навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере; навыки управления реализацией проекта на всех этапах его жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели.	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Использует методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. ИД-2 <sub>УК-3</sub> Разрабатывает командную стратегию; организуют работу коллективов; управляют коллективом; разрабатывают мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. ИД-3 <sub>УК-3</sub> Применяет методы организации и управления коллективом, планированием его действий.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Использует современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. ИД-2 <sub>УК-4</sub> Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. ИД-3 <sub>УК-4</sub> Пользуется методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Понимает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. ИД-2 <sub>УК-5</sub> Обеспечивает и поддерживает взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия. ИД-3 <sub>УК-5</sub> Применяет способы анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.

Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Использует основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. ИД-2 <sub>УК-6</sub> Решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. ИД-3 <sub>УК-6</sub> Применяет способы управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.
--	--	--

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний. ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Обладает способностью самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач.
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Обладает опытом разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Использует принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров; ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Обладает способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Использует новые научные принципы и методы исследований; ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований; ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Обладает навыками применять на практике новые научные принципы и методы исследований.
ОПК-5. Способен разрабатывать и	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Использует современное программное и аппа-

<p>модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>ратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; ИД-2<sub>ОПК-5</sub> Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; ИД-3<sub>ОПК-5</sub> Обладает способностью разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>
<p>ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-6</sub> Владеет информацией о содержании, объектах и субъектах информационного общества, критериях эффективности его функционирования; структуре интеллектуального капитала, проблемах инвестиций в экономику информатизации и методы их оценки. ИД-2<sub>ОПК-6</sub> Проводит анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; ИД-3<sub>ОПК-6</sub> Применяет методологию исследования современных проблем и применения методов прикладной информатики и развития информационного общества.</p>
<p>ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Использует логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, ее развития. ИД-2<sub>ОПК-7</sub> Осуществляет методологическое обоснование научного исследования; ИД-3<sub>ОПК-7</sub> Обладает способностью использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p>
<p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Владеет информацией об архитектуре информационных систем предприятий и организаций; инструментальных средствах поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методах оценки экономической эффективности и качества, управлении надежностью и информационной безопасностью. ИД-2<sub>ОПК-7</sub> Выбирает методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывает архитектуру ИС; управляет проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, принимает решения в условиях неопределенности. ИД-3<sub>ОПК-7</sub> Обладает способностью осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>

#### 4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Утвержденная ПООП отсутствует

#### 4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Утвержденная ПООП отсутствует

#### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.5

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>			
<p>Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем; адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Использует методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации процессов и создания ИС ИД-2<sub>ПК-1</sub> Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач ИД-3<sub>ПК-1</sub> Владеет современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения 06.022 Системный аналитик</p>
	<p>ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Использует концептуальные основы архитектуры предприятия ИД-2<sub>ПК-2</sub> Проектирует архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области ИД-3<sub>ПК-2</sub> Обладает навыками проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области</p>	
	<p>ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Использует теоретические основы в области проектирования информационных процессов и систем; методы, технологии и инновационные инструментальные средства проектирования ИС; государственные и международные стандарты в области создания, документирования, эксплуатации и сопровождения ИС; методы тестирования, испытаний и ввода в действие ИС ИД-2<sub>ПК-3</sub> Проектирует информационные процессы и системы в соответствии с требованиями государственных и международных стандартов и с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС ИД-3<sub>ПК-3</sub> Обладает навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств и адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС</p>	
	<p>ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub> Использует теоретические основы управления проектами на разработку ИС и методы оценки их эффективности ИД-2<sub>ПК-4</sub> Оценивает эффективность проектных решений в условиях неопределенности и риска ИД-3<sub>ПК-4</sub> Применяет методы и средства</p>	

		оценки эффективности проектных решений в условиях неопределенности и риска	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>			
Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.	ПК-5. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Использует методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС ИД-2 <sub>ПК-5</sub> Оценивает количественно показатели работы ИС ИД-3 <sub>ПК-5</sub> Обладает приемами оценки показателей ИС стандартными методиками	06.015 Специалист по информационным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий 06.014 Менеджер по информационным технологиям 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения
	ПК-6. Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Применяет понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети ИД-2 <sub>ПК-6</sub> Использует облачные сервисы при построении проектных решений ИД-3 <sub>ПК-6</sub> Обладает навыками работы с облачными сервисами	
	ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Использует правила реализации модульных ИС ИД-2 <sub>ПК-7</sub> Реализовывает взаимодействие готовых компонентов в рамках ИС ИД-3 <sub>ПК-7</sub> Применяет навыки реализации межсистемных интерфейсов	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>			
Организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.	ПК-8. Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Использует принципы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия ИД-2 <sub>ПК-8</sub> Оценивает текущее состояние ИО компании, определить основные направления возможного развития его ИТ-инфраструктуры ИД-3 <sub>ПК-8</sub> Обладает приемами формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании	06.015 Специалист по информационным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения
	ПК-9. Способность управлять информационными ресурсами и ИС	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Владеет информацией об архитектуре систем управления информационными ресурсами и ИС ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Использует стандартные решения для решения задач управления ИС ИД-3 <sub>ПК-9</sub> Обладает навыками построения ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами	
	ПК-10. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Применяет этапы разработки проекта ИД-2 <sub>ПК-10</sub> Разбивает деятельность по созданию проекта на этапы и оптимизировать сроки их выполнения ИД-3 <sub>ПК-10</sub> Обладает навыками использования готовых решений по управлению проектами	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>			
Исследование прикладных и информационных процессов, использова-	ПК-11. Способность использовать и развивать методы науч-	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Владеет информацией об аналитических методах, применяемых для моделирования предметной области;	06.015 Специалист по информацион-

ние и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;	ных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	методами научных исследований по технологии разработки профессионально-ориентированных ИС; инструментарием проектирования ИС, подходами к выбору методов и инструментов проектирования ИС ИД-2 <sub>ПК-11</sub> Использует программный инструментарий в области: моделирования процессов, проектирования ИС и ГИС, управления проектом; применяет типовые решения при проектировании ИС и ГИС ИД-3 <sub>ПК-11</sub> Обладает навыками аналитического описания предметной области; навыками анализа и моделирования бизнес-процессов; навыками анализа и оптимизации информационных потоков предметной области приемами использования стандартных инструментов проектирования: MS Visio, BPwin или аналогичным ПО	ным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий 06.022 Системный аналитик
---	---	--	---

#### 4.4. Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускников всех компетенций, установленных образовательной программой.

Компетенции формируются в результате освоения следующих дисциплин и практик:

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; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
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
Б1.О.01	Философия и методология науки	УК-1
Б1.О.02	Математическое моделирование	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.03	Математические методы и модели поддержки принятия решения	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.04	Иностранный язык делового и профессионального общения	УК-4
Б1.О.05	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.06	Методологии и технологии проектирования информационных систем	УК-2; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.07	Российская идентичность и межкультурные коммуникации	УК-5
Б1.О.08	Основы научно-исследовательской деятельности	ОПК-3; ОПК-4

Б1.О.09	Архитектура предприятий и информационных систем	УК-2; ОПК-8
Б1.О.10	Современные технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.11	Управление ИТ-проектами	УК-2; УК-3; ОПК-8
Б1.О.12	Проблемы информатизации экономики и образования	УК-1; УК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Парадигмы программирования	ПК-3
Б1.В.02	Проблемы создания и адаптации информационных систем и технологий	ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.03	Моделирование производственных процессов в условиях риска	ПК-4
Б1.В.04	Веб-программирование	ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Моделирование устойчивого развития территорий	ПК-11
Б1.В.06	Разработка баз данных на основе SQL сервера	ПК-1; ПК-3
Б1.В.07	Технологии разработки корпоративных баз данных	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-11
Б1.В.ДВ.01.01	Методы научных исследований	ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Основы подготовки научной и учебной литературы	ПК-11
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Предметно-ориентированные информационные системы	ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные информационные системы в АПК	ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б2	Практика	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; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.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
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая)	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
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3	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; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.01(Д)	Выполнение 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; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1
ФТД.01	Пенсионное обеспечение РФ	УК-1

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Таблица 5.1

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 80
Блок 2	Практика	Не менее 21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 9
Объем программы магистратуры		120

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части образовательной программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 40 % процентов общего объема образовательной программы.

В Блок 2 «Практика»

входят учебная и производственная практика.

В программе магистратуры в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

а) учебная практика:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

б) производственная практика:

научно-исследовательская работа;

технологическая (проектно-технологическая) практика.

В Блок 3

входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### 5.3. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график представлен в виде приложений (ссылка)

#### **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в виде приложений (ссылка)

#### **5.5. Программа практик**

В образовательную программу входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Тип учебной практики:

Технологическая (проектно-технологическая)

Типы производственной практики:

Технологическая (проектно-технологическая)

Научно-исследовательская работа

Вид практики, способ и формы ее проведения, перечень планируемых результатов обучения, указание места практики в структуре образовательной программы, указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах, содержание практики, указание форм отчетности по практике, перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики устанавливается в программе практики.

Программы практик представлены в виде приложений (ссылка)

#### **5.6. Программа государственной итоговой аттестации**

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в программе государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в виде приложения (ссылка)

#### **5.7. Оценочные средства**

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации. Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике и итоговой государственной аттестации является составной частью образовательной программы.

Задания разрабатываются в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля), программой практики.

Фонды оценочных средств представлены в виде приложений (ссылка).

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы**

Иркутский ГАУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально - техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы высшего образования по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Иркутского ГАУ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории Иркутского ГАУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программ практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное или асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации образовательной программы высшего образования в сетевой форме требования к реализации программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально - технического и учебно-методического обеспе-

чения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы в сетевой форме.

## **6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Иркутский ГАУ, реализующий образовательную программу высшего образования по направлению подготовки (специальности), располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом Иркутского ГАУ по всем учебным дисциплинам (модулям) и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Иркутского ГАУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Иркутский ГАУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным

справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

### **6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Иркутского ГАУ, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках или профессиональных стандартах.

Не менее 70% процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5% процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60% процентов численности педагогических работников Иркутского ГАУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Иркутского ГАУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

### **6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры (специалитета, магистратуры) и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

### **6.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе. В целях совершенствования образовательной программы Иркутский ГАУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения,

иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Мониторинг и измерение качества освоения образовательной программы проводится в соответствии с внутренними и внешними нормативными документами, регламентирующими образовательную деятельность в Иркутском ГАУ.

Определение потребности в образовательной услуге и требований к ней осуществляется в Иркутском ГАУ путем:

- взаимодействия с потенциальными работодателями, студентами и их родителями;
- анкетирования потребителей образовательных услуг и работодателей;
- анализа законодательных требований в области образования;
- анализа федеральных государственных образовательных стандартов.

В организации и проведении оценки качества принимают участие следующие структурные подразделения Университета:

- ректорат;
- Учебный отдел;
- Отдел лицензирования, аккредитации и качества образования;
- Студенческий совет;
- Профсоюзная организация Иркутского ГАУ;
- представители деканатов факультетов/дирекции институтов, филиалов;
- представители выпускающих кафедр;
- представители сторонних организаций-партнеров.