

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о документе:  
ФИО: Хоружий Владимир Иванович  
Должность: Заместитель ректора по экономике и управлению АПК  
Дата подписания: 2025-08-26 10:25:29  
Уникальный идентификационный ключ:  
1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

УТВЕРЖДАЮ:



Первый проректор-проректор по учебной работе

*Хохлова*

Е.В. Хохлова

«29» августа 2025 г.

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ**

ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

**«СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ»**

Москва 2025

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

1.1 Цель реализации программы: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в сфере системного анализа. Программа реализуется в соответствии с профессиональным стандартом Профессиональные стандарты (153 «Специалист по информационным системам», приказ №586н от 13.06.2023г., обобщенные трудовые функции: D/08.7 Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика, D/14.7 Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС, D/15.7 Экспертная поддержка разработки прототипов ИС, D/21.7 Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС заказчика, D/47.7 Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС, D/48.7 Организационное и технологическое обеспечение инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС.

Программа является преемственной к основной образовательной программе направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, уровень магистратуры.

### **1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности.**

а) область профессиональной деятельности включает: связь, информационные и коммуникационные технологии, сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники))

б) объектами профессиональной деятельности являются прикладные и информационные процессы в сфере моделирования прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем, управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах, организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.

### **1.3 Требования к результатам освоения программы**

Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями: ПКдпо-1 – Способен выполнять обследование текущей ситуации; ПКдпо-2 – Способен проводить концептуально-логическое проектирование системы.

**Таблица 1 – Планируемые результаты обучения**

Перечень компетенций	Знать
ПКдпо-1.1	Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика
ПКдпо-2.1	Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение выполнения запросов заказчика

**1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы**

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу должны иметь документ государственного образца о высшем непрофильном образовании или незаконченное высшее образование.

**1.5. Трудоемкость обучения**

Нормативная трудоемкость обучения по программе переподготовки «Специалист по информационным системам» – 252 часа, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы учебной работы слушателя.

Виды занятий	часы
Контактная работа,	111,25
в т.ч. лекции	54
практические занятия	54
Самостоятельная работа	140,75
Контроль	-
ВСЕГО	252

**1.6. Форма обучения**

очная

**1.7. Режим занятий**

Максимальная учебная нагрузка в часах в неделю при выбранной форме обучения не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателей.

**2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы переподготовки «Специалист по информационным системам»**

**Таблица 2 – Учебный план**

Название дисциплины	Вид контроля			Всего часов	В том числе					
	Экзамены	Зачеты	Курсовые работы		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	КРА (контактная работа на промеж. контроле)	Консультация	Контроль
Управление программно-техническими, технологическими и трудовыми ресурсами в ИС	4	-	-	144	36	36	71,6	0,4	0	-
Экспертная поддержка разработки прототипов ИС	-	3	-	72	18	18	35,65	0,35	0	-
4. Итоговая аттестация (итоговый экзамен)	4	-	-	36	-	-	33,5	0,5	2	-
Итого:	-	-	-	252	54	54	140,75	1,25	2	-

**2.2. Дисциплинарное содержание программы дополнительной профессиональной программы переподготовки «Специалист по информационным системам»**

**Дисциплина 1.**

**К.М.01.01 «Управление программно-техническими, технологическими и трудовыми ресурсами в ИС»**

Трудоемкость обучения по дисциплине «Управление программно-техническими, технологическими и трудовыми ресурсами в ИС»

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№ 4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144	144
<b>1. Контактная работа:</b>		
<b>Аудиторная работа</b>	72	72
лекции (Л)	36	36
практические занятия (ПЗ)	36	36
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>71,6</b>	<b>71,6</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к семинарам, практическим занятиям)	71,6	71,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

\* в том числе практическая подготовка

**Учебно-тематический план дисциплины «Управление программно-техническими, технологическими и трудовыми ресурсами в ИС»**

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР всего/*	
Тема 1. Введение в технологии разработки программного обеспечения	20	5	5	-	10
Тема 2. Модели жизненного цикла программного обеспечения и стандарты разработки	20	5	5	-	10
Тема 3. Анализ проблемы и постановка задачи	22	6	6	-	10
Тема 4. Методология ARIS	20	5	5	-	10
Тема 5. Стандарты IDEF0 - IDEF3	20	5	5	-	10
Тема 6. Анализ требований и их формализация	20	5	5	-	10
Тема 7. Архитектуры программных систем	21,6	5	5	-	11,6
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР всего/*	
<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0,4</b>	<b>71,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>				

\* в том числе практическая подготовка

## Дисциплина 2.

### К.М.01.02 «Экспертная поддержка разработки прототипов ИС»

Трудоёмкость обучения по дисциплине «Экспертная поддержка разработки прототипов ИС»

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№3/*
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>		
<b>Аудиторная работа</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<i>лекции (Л)</i>	18	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	18	18
<i>консультации перед экзаменом</i>		
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>35,65</b>	<b>35,65</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	35,65	35,65
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:		Зачет с оценкой

\* в том числе практическая подготовка

### Учебно-тематический план дисциплины «Экспертная поддержка разработки прототипов ИС»

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Все- го	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 1. Задачи анализа современной экономики программной инженерии	5	1	1	-	3
Тема 2. Задача экономического прогнозирования проектов в программной инженерии	5	1	1	-	3
Тема 3. Характеристики производства программных продуктов	7	2	2	-	3
Тема 4. Трудоёмкость проектирования и производства программных продуктов	7	2	2	-	3
Тема 5. Алгоритмические модели оценки стоимости разработки программного обеспечения	7	2	2	-	3
Тема 6. Оценка эффективности программных проектов	8	2	2	-	4
Тема 7. Использование экспертных оценок	8	2	2	-	4

стоимости разработки программного обеспечения					
Тема 8. Влияние свойств специалистов при прогнозировании экономических характеристик производства программных продуктов	8	2	2	-	4
Тема 9. Подходы к оценке трудоемкости разработки программного обеспечения на ранних стадиях	8	2	2	-	4
Тема 10. Оценка экономических параметров разработки программного обеспечения на основе модели СОСОМО II	8,65	2	2	-	4,65
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
<b>Всего за 3 семестр</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0,35</b>	<b>35,65</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-технические условия реализации программы

Лекции по программе переподготовки проводятся в очном и дистанционном режиме с использованием специализированного оборудования, информационных технологий, обеспечивающих высокое качество разработки современного информационно-методического обеспечения лекционных, практических занятий и самостоятельной работы слушателей.

Материалы курса размещены на учебно-методическом портале Университета <https://sdo.timacad.ru/loca>.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Управление программно-техническими, технологическими и трудовыми ресурсами в ИС»:

1. С.А. Орлов. Программная инженерия: Учебник для вузов. - Питер, 2018. -240 с.
2. Т. Н. Романова, Т. И. Вишневская. Методология программной инженерии: Учебное пособие. - М.: МГТУ, 2024. - 155 с.

Дополнительная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Управление программно-техническими, технологическими и трудовыми ресурсами в ИС»:

1. Ефимов А.И. Инструментальные средства разработки программного обеспечения: учебник. - Москва : Курс, 2024. - 190 с.
2. Лукьяненко Т.В. Инженерия информационных систем: учебник. - Краснодар : КубГАУ, 2024. - 139 с.

3. Леонов А.П. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие. - Екатеринбург : Уральский юридический ин-т МВД России, 2024. - 200 с.

Основная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Экспертная поддержка разработки прототипов ИС»:

1. Дремина Е.Е. Разработка информационного контента. Учебник. - Москва : Академия, 2024. – 248 с.
2. Титов Ю.П. Технологии коллективной разработки информационных систем : учебное пособие. - Москва : ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г. В. Плеханова", 2024. - 94 с.

Дополнительная литература, рекомендуемая при освоении дисциплины «Экспертная поддержка разработки прототипов ИС»:

1. Гагарина Л.Г. Основы проектирования и разработки информационных систем : учебное пособие. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 210 с.
2. Булгакова И.А. Разработка и прототипирование веб-сайтов и интерфейсов онлайн : учебное пособие. - Москва: Дашков и К<sup>0</sup>, 2024. - 214 с.
3. Тюнин Е.Б. Технологии проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие. - Краснодар : КубГАУ, 2024. - 122 с.

#### **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний, умений и навыков, критерии оценивания представлены в рабочих программах дисциплин.

Оценочные средства, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций представлены в рабочих программах дисциплин.

Итоговая аттестация проводится в виде итогового экзамена.

#### **5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Кукарцев В.В., канд. технич. н., доцент



Утверждено кафедрой прикладной информатики

Протокол № 1 от «28» августа 2025 г.

Профессор кафедры Худякова Е.В., д-р эконом. н., профессор

