

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.06.2026 04:45:11  
Уникальный идентификатор:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель министра сельского хозяйства Иркутской области



А.И. Лобыцин

«*И*» *марта* 2026

**УТВЕРЖДАЮ:**

на основании решения Ученого Совета

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ

протокол № 7 от 27.03.2026

Ректор

27 марта 2026



Н.Н. Дмитриев

**Основная профессиональная образовательная программа**

**09.04.03 Прикладная информатика**

(профиль «Информационные и математические методы в экономике АПК»)

уровень магистратуры

(уровень высшего образования)

Молодежный 2026

**Составители:** Полковская М.Н., кандидат технических наук, заведующий кафедрой Информатики и математического моделирования  
Иванько Я.М., доктор технических наук, профессор кафедры Информатики и математического моделирования  
Бендик Н.В., кандидат технических наук, доцент кафедры Информатики и математического моделирования  
Галимзянов Т.Р., , начальник отдела автоматизации управления финансами ооо «инк»

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 27 марта 2026 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. Направленности (профили) образовательной программы**

Информационные и математические методы в экономике АПК

### **1.3. 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.)

### **1.4. 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

### **1.5. Формы обучения и срок получения образования**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Магистр

Формы получения образования: допускается только в образовательной организации высшего образования

Формы обучения: Очная, Заочная, Очно-заочная

Нормативно установленный объем образовательной программы:

- Очная форма обучения: 120 ЗЕТ
- Заочная форма обучения: 120 ЗЕТ
- Очно-заочная форма обучения: 120 ЗЕТ

Нормативно установленные сроки освоения образовательной программы:

- при очной форме обучения: 2 годы
- при очно-заочной и заочной формах обучения - увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

### **1.6 Нормативные документы**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями.
2. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
3. Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» с изменениями и дополнениями 09.02.2016 г., 28.04.2016 г., 27.03.2020 г.
4. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778).
5. Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".
6. Устав ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.
7. Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 916.

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

№	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
1	06.014	06.014 - Менеджер по информационным технологиям - Приказ Минтруда России от 30.08.2021 N 588н
2	06.017	06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н
3	06.016	06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н
4	06.015	06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н
5	06.022	06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н

### 1.8. 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	A	Управление ресурсами ИТ	6	Управление качеством ресурсов ИТ	A/01.6	6
	B	Управление сервисами ИТ	7	Управление сервисами ИТ	B/01.7	7
	C	Управление информационной средой	8	Управление стратегией ИТ	C/01.8	8
06.017 Руководитель разработки программного обеспечения	A	Разработка и сопровождение требований к отдельным функциям системы	4	Руководство разработкой	A/01.6	6
06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий				Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	A/14.6	6
06.015 Специалист по информационным системам				Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	A/01.4	4

06.022 Системный аналитик			Подготовка протоколов совещаний и интервью	и	A/01.4	4
------------------------------	--	--	--	---	--------	---

### 1.9. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Мин-труда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательская	Исследование прикладных и информационных процессов, использование 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.	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.
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и проектирование прикладных 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	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.

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно-управленческий	<p>Организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервиса-ми; 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>
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	<p>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.</p>	<p>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.</p>

## Раздел 2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

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

## Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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, вырабатывать стратегию действий;	ИД-1УК-1 Формулирует принципы и базовые методы системного анализа, методики анализа результатов исследования, организации процесса принятия решения. ИД-2УК-1 Проводит классификацию проблемных ситуаций в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИД-3УК-1 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-1УК-2 Использует методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. ИД-2УК-2 Обосновывает показатели качества управления проектом на всех этапах его жизненного цикла. ИД-3УК-2 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, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	ИД-1УК-3 Использует методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. ИД-2УК-3 Разрабатывает командную стратегию; организуют работу коллективов; управляют коллективом; разрабатывают мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. ИД-3УК-3 Применяет методы организации и управления коллективом, планированием его действий.
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	ИД-1УК-4 Использует современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. ИД-2УК-4 Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. ИД-3УК-4 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-1УК-5 Понимает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. ИД-2УК-5 Обеспечивает и поддерживает взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия. ИД-3УК-5 Применяет способы анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;	ИД-1УК-6 Использует основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. ИД-2УК-6 Решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. ИД-3УК-6 Применяет способы управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.
Безопасность жизнедеятельности	УЦК Цифровая грамотность. Способен ориентироваться в цифровой среде, удовлетворяя личные, образовательные и профессиональные потребности;	ИУЦК 1 – знает направления развития цифровых технологий, возможности и ограничения цифровой среды и инструментария для решения прикладных задач. ИУЦК 2 – умеет использовать необходимые цифровые ресурсы в своей профессиональной деятельности. ИУЦК 3 – владеет навыками применения цифровых ресурсов в своей профессиональной деятельности.

## Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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-1ОПК-1 Использует математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. ИД-2ОПК-1 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-3ОПК-1 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-1ОПК-2 Использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; ИД-2ОПК-2 Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. ИД-3ОПК-2 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-1ОПК-3 Использует принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; ИД-2ОПК-3 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров; ИД-3ОПК-3 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-1ОПК-4 Использует новые научные принципы и методы исследований; ИД-2ОПК-4 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований; ИД-3ОПК-4 Обладает навыками применять на практике новые научные принципы и методы исследований.
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ИД-1ОПК-5 Использует современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; ИД-2ОПК-5 Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; ИД-3ОПК-5 Обладает способностью разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ИД-1ОПК-6 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-2ОПК-6 Проводит анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; ИД-3ОПК-6 Применяет методологию исследования современных проблем и применения методов прикладной информатики и развития информационного общества.
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ИД-1ОПК-7 Использует логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, ее развития. ИД-2ОПК-7 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования; ИД-3ОПК-7 Обладает способностью использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ИД-1ОПК-8 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-2ОПК-8 Выбирает методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывает архитектуру ИС; управляет проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, принимает решения в условиях неопределенности. ИД-3ОПК-8 Обладает способностью осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

### Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Утвержденная ПООП отсутствует

### 2.2 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Утвержденная ПООП отсутствует

### 2.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
--------------------------------------	---	---	------------------------------

Тип задач профессиональной деятельности : 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 и</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-1ПК-1 Использует методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС ИД-2ПК-1 Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач ИД-3ПК-1 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 - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
<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 и</p>	<p>ПК-2 Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области</p>	<p>ИД-1ПК-2 Использует концептуальные основы архитектуры предприятия ИД-2ПК-2 Проектирует архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области ИД-3ПК-2 Обладает навыками проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>

<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</p>	<p>ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</p>	<p>ИД-1ПК-3 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-2ПК-3 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-3ПК-3 Обладает навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств и адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
<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</p>	<p>ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</p>	<p>ИД-1ПК-4 Использует теоретические основы управления проектами на разработку ИС и методы оценки их эффективности ИД-2ПК-4 Оценивает эффективность проектных решений в условиях неопределенности и риска ИД-3ПК-4 Применяет методы и средства оценки эффективности проектных решений в условиях неопределенности и риска</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности : производственно-технологический</p>			

<p>Использование междуна-родных информационных ресурсов и систем управ-ления знаниями в инфор-мационном обеспечении процессов принятия ре-шений и организационно-го развития; интеграция компонентов ИС объек-тов автоматизации и ин-форматизации на основе функциональных и тех-нологических стандар-тов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и орга-низаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информа-ционной безопасности ее сервисов.</p>	<p>ПК-5 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p>	<p>ИД-1ПК-5 Использует методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС ИД-2ПК-5 Оценивает количественно показатели работы ИС ИД-3ПК-5 Обладает приемами оценки показателей ИС стандартными методиками</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
<p>Использование междуна-родных информационных ресурсов и систем управ-ления знаниями в инфор-мационном обеспечении процессов принятия ре-шений и организационно-го развития; интеграция компонентов ИС объек-тов автоматизации и ин-форматизации на основе функциональных и тех-нологических стандар-тов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и орга-низаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информа-ционной безопасности ее сервисов.</p>	<p>ПК-6 Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов</p>	<p>ИД-1ПК-6 Применяет понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети ИД-2ПК-6 Использует облачные сервисы при построении проектных решений ИД-3ПК-6 Обладает навыками работы с облачными сервисами</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
<p>Использование междуна-родных информационных ресурсов и систем управ-ления знаниями в инфор-мационном обеспечении процессов принятия ре-шений и организационно-го развития; интеграция компонентов ИС объек-тов автоматизации и ин-форматизации на основе функциональных и тех-нологических стандар-тов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и орга-низаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информа-ционной безопасности ее сервисов.</p>	<p>ПК-7 Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС</p>	<p>ИД-1ПК-7 Использует правила реализации модульных ИС ИД-2ПК-7 Реализовывает взаимодействие готовых компонентов в рамках ИС ИД-3ПК-7 Применяет навыки реализации межсистемных интерфейсов</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности : организационно-управленческий</p>			

<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</p>	<p>ПК-8 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</p>	<p>ИД-1ПК-8 Использует принципы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия ИД-2ПК-8 Оценивает текущее состояние ИО компании, определить основные направления возможного развития его ИТ-инфраструктуры ИД-3ПК-8 Обладает приемами формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
<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</p>	<p>ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС</p>	<p>ИД-1ПК-9 Владеет информацией об архитектуре систем управления информационными ресурсами и ИС ИД-2ПК-9 Использует стандартные решения для решения задач управления ИС ИД-3ПК-9 Обладает навыками построения ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
<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</p>	<p>ПК-10 Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций</p>	<p>ИД-1ПК-10 Применяет этапы разработки проекта ИД-2ПК-10 Разбивает деятельность по созданию проекта на этапы и оптимизировать сроки их выполнения ИД-3ПК-10 Обладает навыками использования готовых решений по управлению проектами</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности : научно-исследовательский</p>			

<p>Исследование прикладных и информационных процессов, использование 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;</p>	<p>ПК-11 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях;</p>	<p>ИД-1ПК-11 Владеет информацией об аналитических методах, применяемых для моделирования предметной области; методами научных исследований по технологии разработки профессионально-ориентированных ИС; инструментарием проектирования ИС, подходами к выбору методов и инструментов проектирования ИС ИД-2ПК-11 Использует программный инструментарий в области: моделирования процессов, проектирования ИС и ГИС, управления проектом; применяет типовые решения при проектировании ИС и ГИС ИД-3ПК-11 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</p>	<p>06.015 - Специалист по информационным системам - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий - Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения - Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 423н 06.022 - Системный аналитик - Приказ Минтруда России от 28.10.2014 N 809н</p>
--	---	---	--

#### 2.4 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.О	Обязательная часть	
Б1.О.01	Философия и методология науки	УК-1
Б1.О.02	Математическое моделирование	ОПК-1, ОПК-7
Б1.О.03	Технологии искусственного интеллекта	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, УК-1
Б1.О.04	Иностранный язык делового и профессионального общения	УК-4
Б1.О.05	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	ОПК-3, ОПК-6, УЦК
Б1.О.06	Методологии и технологии проектирования информационных систем	ОПК-7, ОПК-8, УК-2
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	ОПК-8, УК-2
Б1.О.10	Современные технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8
Б1.О.11	Управление ИТ-проектами	ОПК-8, УК-2, УК-3

Б1.О.12	Проблемы информатизации экономики и образования	УК-1, УК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.01	Парадигмы программирования	ПК-3
Б1.В.02	Проблемы создания и адаптации информационных систем и технологий	ПК-10, ПК-5, ПК-7
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	
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	
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.О	Обязательная часть	
Б2.О.01	технологическая (проектно-технологическая)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.01	технологическая (проектно-технологическая)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
Б2.В.02	научно-исследовательская работа	ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УЦК
ФТД	Факультативные дисциплины	
ФТД.01	Пенсионное обеспечение РФ	УК-1
ФТД.02	Деловые коммуникации	УК-3

### Раздел 3. Структура и содержание образовательной программы

#### 3.1 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график представлен в виде приложений

#### 3.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в виде приложений

#### 3.3 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.

### **3.4 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)

### **3.5 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 4. Условия реализации образовательной программы**

### **4.1. 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 со-хранение 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 обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы в сетевой форме.

### **4.2. 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 ком-пьютерной 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 слу-чае 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 слу-чае 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).

#### **4.3. 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 профессио-нальных 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).

#### **4.4. 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 (специальности, магистратуры) и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **4.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготов-ки обучающихся по образовательной программе**







Применение дистанционных образовательных технологий	да/нет	нет
Применение модульного принципа представления содержания основной образовательной программы и построения учебных планов	да/нет	да