

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

М.В. Корняков

«28» апреля 2025 г.

**Основная образовательная программа
высшего образования**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Интеллектуальные системы обработки информации и управления

очная

Год набора - 2025

Иркутск 2025

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке ООП: Говорков А.С., к.т.н., доцент, директор института ИТиАД

Руководитель ООП Кононенко Р.В., к.т.н., доцент института ИТиАД

Образовательная программа одобрена учебно-методической комиссией института информационных технологий и анализа данных протокол от «24» февраля 2025 г. № 2.

Образовательная программа одобрена ученым советом института информационных технологий и анализа данных от «24» февраля 2025 г. № 8.

Получено положительное экспертное заключение от представителей работодателей, (экспертное заключение к ООП прилагается).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика образовательной программы
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП
3.	Планируемые результаты освоения образовательной программы
4.	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы
5.	Приложения

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Основная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, сформированную в соответствии с требованиями образовательного стандарта Университета, утвержденного приказом ректора от 31.03.2021 № 169-О и разработанного на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. (зарегистрировано в Минюсте России 10 октября 2017 г., регистрационный номер 48489), нормативно-правовыми актами Министерства науки и высшего образования РФ и локальными актами университета.

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование ООП: Интеллектуальные системы обработки информации и управления

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения ООП: 4 года

Трудоемкость ООП: 240 зачетных единиц.

Форма государственной итоговой аттестации: Защита выпускной квалификационной работы

Подразделение, ответственное за реализацию ООП: Институт информационных технологий и анализа данных

Руководитель ООП: Кононенко Р.В., к.т.н., доцент института ИТиАД

1.2 Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.3 Образовательная программа реализуется с применением сетевой формы обучения. Партнер – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)». Договор № _____ от _____.202__ г..

1.4 Образовательная программа не реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1 Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- проектный.

2.3 Образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	06.001 Программист	424н	20.07.2022	69720	22.08.2022

2	06.015 Специалист по информационным системам	586н	13.07.2023	74817	16.08.2023
3	06.022 Системный аналитик	367н	27.04.2023	73453	25.05.2023
4	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	121н	04.03.2014	31692	21.03.2014

2.4 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования - программы бакалавриата

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Подуровень квалификации
1	2	3	4	5	6	7
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
				Проектирование компьютерного программного обеспечения	D/03.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	B	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	B/01.5	5
				Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	B/09.5	5
				Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	B/10.5	5
				Модульное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	B/11.5	5
				Интеграционное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	B/12.5	5
06.022 Системный аналитик	C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	6	Поддержка выбора концепции Системы	C/04.6	6
				Разработка технического задания на Систему	C/05.6	6
				Методическое сопровождение испытаний Системы	C/06.6	6
40.011 Специалист по научно-исследовательским	A	Проведение научно-исследовательских и опытно-	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5	5

им и опытно-конструкторским разработкам		конструкторских разработок по отдельным разделам темы		Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5	5
---	--	---	--	---	--------	---

2.5 Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.	Научно-исследовательский	Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Интеллектуальные системы и программы обработки информации и управления
		Обеспечение практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	
		Осуществление подготовки и представления руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Проектный	Разработка требований к программному обеспечению	Интеллектуальные системы и программы обработки информации и управления
		Проектирование программного обеспечения	
		Отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной образовательной программы, у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК ОС-1 Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности	Выполняет поиск информации в различных источниках, критически анализирует полученные фактические данные, делает обоснованные выводы, проводит аргументированный анализ проблемной ситуации, предлагает решения на основе системного подхода
Разработка и реализация проектов	УК ОС-2. Способность разработать проект на основе оценки требований, ресурсов и ограничений	Планирует и реализует проект с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к реализации проекта, имеющихся ресурсов и ограничений, оформляет и представляет результаты проекта, фиксирует опыт, приобретенный при выполнении проекта

Командная работа и лидерство	УК ОС-3. Способность осуществлять работу в команде в соответствии с требованиями ролевой позиции	Устанавливает и поддерживает контакты в команде, используя основные способы и нормы социального взаимодействия и командной работы, обоснованно выбирает свою ролевую позицию в команде, в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении задач, поставленных перед командой
Коммуникация	УК ОС-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном(ых) языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя соответствующие нормы и способы деловой коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК ОС-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Понимает и адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, комплексно анализирует причины и последствия культурных различий, знает и учитывает особенности культур при межкультурном взаимодействии.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК ОС-6. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Эффективно планирует и контролирует собственное время и организует свою деятельность, ставит цели и задачи и обоснованно определяет их приоритетность, применяет на практике методики и принципы саморазвития и самообразования.
	УК ОС-7. Способность поддерживать уровень физической подготовленности, достаточный для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Применяет на практике средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, личного физического совершенствования, ведения здорового образа жизни.
Безопасность жизнедеятельности	УК ОС-8. Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Придерживается принципов сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, учитывает нормы и правила безопасности жизнедеятельности, знает потенциальные опасности и риски и принимает меры по их предупреждению, готов применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Основы правовых знаний	УК ОС-9. Способность применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Обладает основными правовыми знаниями, применяет их при решении задач в различных сферах социальной и профессиональной деятельности и осознает правовые последствия своих действий либо бездействия.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК ОС-10. Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обладает экономическими знаниями, ориентируется в экономических процессах для принятия обоснованных решений в различных сферах деятельности.
Инклюзивная компетентность	УК ОС-11. Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Владеет навыками взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья, знает принципы организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах.

Гражданская позиция	УК ОС-12. Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление об основных принципах, направлениях противодействия экстремизму, терроризму, коррупции и мерах их профилактики
---------------------	--	--

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения знаний математических, естественных и технических наук	Применяет законы, принципы и методы математических, естественных и технических наук при решении задач профессиональной деятельности.
Информационные технологии	ОПК-2. Способность применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Обоснованно выбирает соответствующие информационные технологии и применяет их при решении задач профессиональной деятельности
Применение ИТ с учетом требований информационной безопасности	ОПК-3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Применяет информационно-коммуникационные технологии для поиска, анализа и переработки необходимой для решения практических задач информации на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности
Оформление технической документации объектов профессиональной деятельности	ОПК-4. Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объектов профессиональной деятельности
Установка программного и аппаратного обеспечения	ОПК-5. Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Владеет навыками инсталляции и настройки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Оснащение ИТ - инфраструктурой	ОПК-6. Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Анализирует цели и ресурсы организации, разрабатывает бизнес-планы развития ИТ, составляет технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Настройка и наладка	ОПК-7. Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Анализирует техническую документацию, производит настройку, сопряжение, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов, периферийных устройств и компонентов электроники
Разработка программного обеспечения	ОПК-8. Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Составляет алгоритмы, пишет программы на языке программирования, производит отладку и тестирование работоспособности программы

Применение программных средств	ОПК-9. Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Применяет методики использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Информационная безопасность	ОПК-10. Способность применять методы и средства защиты информации	Владеет программными и программно-аппаратными методами и средствами защиты информации
Аппаратная часть	ОПК-11. Способность применять знания аппаратной части ЭВМ и систем, сетевого оборудования при решении задач профессиональной деятельности	Применяет основы организации ЭВМ и систем, сетевого оборудования для решения типовых практических задач

3.3 Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
Не установлены				

3.4 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
Не установлены				

3.5 Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Интеллектуальные системы и программы обработки информации и управления;	ПКС-1. Способность анализировать требования к программному обеспечению и области его применения	Анализирует области применения и требования к программному обеспечению	06.001, D/01.6; 40.011, A/01.5
Обеспечение практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	Интеллектуальные системы и программы обработки информации и управления;	ПКС-2. Способность реализовать на практике результаты исследований и конструкторских работ	Реализовывает на практике результаты исследований и конструкторских работ	06.015, B/09.5; 06.015, C/15.6; 40.011, A/02.5

Осуществление подготовки и представления руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	Интеллектуальные системы и программы обработки информации и управления;	ПКС-3. Способность подготовить и представить отчет о результатах исследований и конструкторских работ	Подготавливает и представляет отчет о результатах исследований и конструкторских работ	06.001 , D/02.6; 06.022 , C/06.6 06.022 , C/05.6
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка требований к программному обеспечению	Интеллектуальные системы и программы обработки информации и управления;	ПКС-4. Способность разрабатывать требование к программному обеспечению	Разрабатывает требования к программному обеспечению.	06.015 , B/01.5; 06.022 , C/04.6 06.022 , C/05.6
Проектирование программного обеспечения	Интеллектуальные системы и программы обработки информации и управления;	ПКС-5. Способность проектировать программное обеспечение	Проектирует программное обеспечение	06.001 , D/03.6; 06.015 , B/10.5; 06.015 , B/11.5
Отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	Интеллектуальные системы и программы обработки информации и управления;	ПКС-6. Способность проводить отладку, модифицировать и поддерживать программное обеспечение	Проводит отладку, модифицирует и обеспечивает поддержку программного обеспечения	06.015 , B/10.5; 06.015 , B/11.5; 06.015 , B/12.5;

3.6 Дополнительные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование дополнительной компетенции	Наименование индикатора достижения дополнительной компетенции
ДК-1. Способность осуществлять деятельность, находящуюся за пределами основной профессиональной сферы	Осваивает деятельность за пределами основной профессиональной сферы и решает профессиональные задачи, связанные с этой деятельностью

4 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата «Интеллектуальные системы обработки информации и управления» по направлению подготовки **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»** обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), соответствует требованиям ОС.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих 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), соответствует требованиям ОС.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), соответствует требованиям ОС.