

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Корняков

2025 г.

Адаптированная образовательная программа
высшего образования

для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями
здоровья

_____ 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА _____

_____ Искусственный интеллект _____

_____ Очная _____

Год набора - 2025

Иркутск 2025

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке АОП: Говорков А.С. директор института ИТ и АД,
к.т.н., доцент

Руководитель АОП Афанасьев А.Д., д.ф.-м.н., профессор

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 протокол от «24» февраля 2025 г. № 8.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика адаптированной образовательной программы.....
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника АОП.....
3	Планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы.....
4	Адаптационные дисциплины адаптированной образовательной программы
5	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации адаптированной образовательной программы.....
6	Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение.....
7	Приложения

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Адаптированная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Минобрнауки России № 918 от 19 сентября 2017 г. (зарегистрировано в Минюсте России 9 октября 2017 г., регистрационный номер 48478), нормативно-правовыми актами Министерства науки и высшего образования РФ в сфере высшего образования и локальными актами университета.

Образовательная программа высшего образования адаптирована для обучения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Направление: 09.04.01. Информатика и вычислительная техника

Наименование ООП: Искусственный интеллект

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Срок обучения по адаптированной образовательной программе может быть продлён до 2,5 лет.

Трудоемкость ООП: 120 зачетных единиц.

Форма государственной итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы

Подразделение, ответственное за реализацию ООП: УИЛ ИИ и МО, Института информационных технологий и анализа данных

Руководитель ООП: Афанасьев А.Д., руководитель УИЛ ИИ и МО, д. физ.-мат. н., профессор

1.2 Адаптированная образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.3 Адаптированная образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

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

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника АОП

2.1 Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и модернизации средств вычислительной техники и информационных систем)

2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательские;
производственно-технологические;

проектные.

2.3 Адаптированная 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	06.017 "Руководитель разработки программного обеспечения"	423н	20.07.2022	69713	22.07.2022
2	06.027 «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем»	686н	05.10.2015	39568	30.10.2015
3	06.028 "Системный программист"	678н	29.09.2020	80582	26.10.2020
4	06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений»	44н	18.01.2017	45481	31.01.2017

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

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
06.017 "Руководитель разработки программного обеспечения"	С	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения	7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения	С/01.7	7
				Управление рисками разработки компьютерного программного обеспечения	С/02.7	7
				Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	С/03.7	7
				Поиск и подбор персонала для разработки компьютерного программного обеспечения	С/04.7	7
				Организация развития персонала, задействованного в разработке компьютерного программного обеспечения	С/05.7	7
06.027 «Специалист по администрированию	Ф	Администрирование процесса поиска и диагностики	7	Устранение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем	Ф/01.7	7

сетевых устройств информационно-коммуникационных систем»		ошибок сетевых устройств и программного обеспечения		Документирование ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения	F/02.7	7
				Устранение ошибок сетевых устройств и операционных систем	F/03.7	7
06.028 "Системный программист"	С	Разработка операционных систем	7	Формирование требований к операционной системе	С/01.7	7
				Разработка архитектуры операционной системы	С/02.7	7
				Написание компонентов операционной системы	С/03.7	7
				Контроль соблюдения архитектуры в процессе написания операционной системы	С/04.7	7
				Отладка разрабатываемых компонентов операционной системы	С/05.7	7
				Документирование разрабатываемой операционной системы	С/06.7	7
				Сопровождение созданной операционной системы	С/07.7	7
06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений»	D	Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	7	Руководство проектированием ИР	D/03.7	7
				Руководство проверкой работоспособности ИР	D/05.7	7
				Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации	D/06.7	7

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	производственно - технологический	Управление развитием баз данных. Управление сервисами информационных технологий. Технологическая поддержка подготовки технических публикаций. Администрирование систем правления базами данных инфокоммуникационной системы организации. Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации. Управление развитием	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное

		инфокоммуникационной системы организации. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. Интеграция разработанного системного программного обеспечения.	обеспечение средств вычислительной техники
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Проектирование сложных ИИ и пользовательских интерфейсов. Разработка систем управления ИИ и базами данных. Разработка нейронных систем.	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно - исследовательский	Формирование новых направлений научных исследований. Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний. Координация деятельности соисполнителей научно - исследовательских работ, участвующих в выполнении работ с другими организациями Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения адаптированной 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-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Выполняет поиск информации о проблемной ситуации, проводит аргументированный критический анализ проблемной ситуации, предлагает стратегию
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Планирует и организует реализацию проекта с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к реализации

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Организует и руководит работой в команде, вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, и контролирует ее достижение, используя основные способы и нормы социального взаимодействия и организации командной работы
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии и приемы создания научного текста
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Ставит цели и задачи, обоснованно определяя их приоритетность, эффективно планирует и контролирует собственное время и организует свою деятельность для достижения поставленных целей, применяет на практике методики и принципы самооценки, саморазвития и самообразования.

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	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	Основываясь на математические, естественнонаучные и социально-экономические методы вырабатывает стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. Владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач в области компьютерных сетей и телекоммуникационных систем, в том числе в новой или незнакомой среде
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Разрабатывает и применяет на практике оригинальные алгоритмы и программные средства используя технологии обработки, анализа и визуализации данных, математические методы и методы цифровой трансформации. Применяет современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач.
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную	Понимает и системно анализирует исторические причины и социальные последствия культурного

	информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	разнообразия; анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Применяя на практике новые научные принципы и методы исследований, способен проводить исследования и моделирования информационных процессов.
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Разрабатывает и модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем основываясь на способность анализировать в области исследований и моделирования информационных процессов. Использует современные технологии разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	Разрабатывает компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования. Обладает навыками решения профессиональных задач, с применением информационной безопасности и защиты данных в профессиональной деятельности.
	ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	Решает профессиональные задачи в области компьютерных сетей и телекоммуникационных систем, в том числе адаптирует зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий.
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Опираясь на знания основных командных ролей и особенностях их взаимодействия осуществляет эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессионально й компетенции	Основа ние (ПС, анализ опыта)*
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

Формирование новых направлений научных исследований. Координация деятельности соисполнителей научно-исследовательских работ, участвующих в выполнении работ с другими организациями.	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники	ПК-1 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта (ИИ).	Разрабатывает и исследует теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта (ИИ).	06.028 C/01.7 C/02.7 C/03.7 C/04.7 C/05.7 C/06.7 C/07.7
Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний.	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники	ПК-2 Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области ИИ.	Определяет сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области ИИ.	06.017 C/01.7 C/02.7 C/03.7 C/04.7 C/05.7
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Управление сервисами информационных технологий. Технологическая поддержка подготовки технических публикаций. Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации. Управление развитием инфокоммуникационной системы организации. Интеграция разработанного системного программного обеспечения.	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники	ПК-3 Способен выполнять работы по обеспечению функционирования инфокоммуникационных систем ИИ.	Выполняет работы по обеспечению функционирования инфокоммуникационных систем	06.027. F/01.7 F/02.7 F/03.7

Управление развитием баз данных. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации.	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники	ПК-4 Способен выполнять поиск и диагностику ошибок инфокоммуникационных систем ИИ, осуществлять процесс оптимизации программного обеспечения.	Осуществляет процесс оптимизации программного обеспечения, поиск и диагностику ошибок инфокоммуникационных систем ИИ.	06.027 F/01.7 F/02.7 F/03.7
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Проектирование сложных ИИ и пользовательских интерфейсов. Разработка систем управления ИИ и базами данных. Разработка нейронных систем.	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники	ПК-5 Способен разрабатывать требования, проектировать программное обеспечение, используемое в области ИИ	Имеет навыки разработки требований к проекту, проектирует программное обеспечение, используемое в области ИИ.	06.035 D/03.7 D/05.7 D/06.7

3.6 Дополнительные компетенции выпускников, установленные в адаптированной образовательной программе

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения дополнительной компетенции
ДК	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению профессиональных и личностных задач, в том числе с использованием информационных технологий и средств сетевых коммуникаций	Способен выстраивать конструктивные взаимоотношения при решении профессиональных и личностных задач в коллективе, в том числе применяя современные информационные технологии

3 Адаптационные дисциплины адаптированной образовательной программы

Адаптационные дисциплины:

- Адаптационные информационные технологии;
- Социальная адаптация в коллективе

предназначены для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов, для достижения запланированных результатов освоения образовательной программы.

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

Реализация адаптированной программы магистратуры «Искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.01 «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 профессиональных стандартах.

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

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 ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), соответствует требованиям ФГОС.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и 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 ФГОС.

Для программ магистратуры:

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень доктора наук, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Преподаватели ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и владеют педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.

Для реализации АОП ВО привлекаются:

- педагогические кадры, прошедшие повышение квалификации по вопросам обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- тьюторы, психологи (педагоги-психологи, специальные психологи), социальные педагоги (социальные работники), специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, сурдопедагоги, сурдопереводчики, тифлопедагоги (при необходимости).

5 Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение

Обеспечивается возможность беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов с разными видами ограничений здоровья:

Клавиатура адаптированная беспроводная;

Манипулятор (джойстик) беспроводной;

Манипулятор (выносная беспроводная компьютерная кнопка);

Ресивер для подключения по беспроводной связи джойстика, выносной беспроводной кнопки, беспроводной клавиатуры;

Видеоувеличитель;

ПО экранного доступа;

Экранный увеличитель;

Тактильный дисплей Брайля;

Стационарный электронный видеоувеличитель;

Читающая машина;

Индукционная петля;

Брайлевский принтер;

Клавиатура с большими кнопками для людей с ограниченными возможностями;

Тактильно звуковой информатор;

Антивандальная кнопка вызова.

Обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются специальными учебниками и учебными пособиями, которые предоставляются таким обучающимся бесплатно в электронной форме и (или) печатной форме, в том числе с помощью электронных библиотечных систем.