

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Корняков

«24» апреля 2026 г.

**Адаптированная образовательная программа
высшего образования**

для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

15.04.02 Технологические машины и оборудование
Проектирование систем управления технологическим оборудованием
нефтегазохимических производств
очная

Год набора - 2026

Иркутск 2026

Председатель рабочей группы по разработке АОП: Анциферов Евгений Александрович, к.х.н., доцент, директор Института высоких технологий ИРНИТУ

Руководитель АОП: Голодков Юрий Эдуардович, к.т.н., доцент кафедры автоматизации и управления Института высоких технологий ИРНИТУ

Адаптированная образовательная программа одобрена учебно-методической комиссией Института высоких технологий ИРНИТУ протокол № 5 от « 9 » февраля 2026г.

Адаптированная образовательная программа одобрена ученым советом Института высоких технологий ИРНИТУ протокол № 4 от « 16 » февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика адаптированной образовательной программы.....	4
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника адаптированной образовательной программы	5
3	Планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы.....	7
4	Адаптационные дисциплины адаптированной образовательной программы	11
5	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации адаптированной образовательной программы.....	11
6	Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение.....	12
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 высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14.08.2020 № 1026 (зарегистрирован в Минюсте России 26.08.2020 г., регистрационный номер 59545), нормативно-правовых актов Министерства науки и высшего образования РФ в сфере высшего образования и локальных актов 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	15.04.02 Технологические машины и оборудование
Наименование ООП	Проектирование систем управления технологическим оборудованием нефтегазохимических производств
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная
Нормативный срок освоения ООП:	2 года
Срок обучения по адаптированной образовательной программе может быть продлён до	6 месяцев
Трудоемкость ООП:	120 зачетных единиц
Форма государственной итоговой аттестации:	защита выпускной квалификационной работы
Подразделение, ответственное за реализацию ООП:	кафедра автоматизации и управления
Руководитель ООП:	Голодков Юрий Эдуардович, к.т.н., доцент кафедры автоматизации и управления ИРНТУ

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

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

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

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника адаптированной образовательной программы

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

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции)

2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский.

2.3 Адаптированная образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
1	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	N 121н	04.03.2014 г.	N 31692	21.03.2014 г.
2	40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами	N 723н	12.10.2021 г.	№65782	12.11.2021г.

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
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6	6
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	С/02.6	6
40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	7	Разработка концепции и технического задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	С/01.7	7
				Контроль разработки проекта	С/02.7	7

				автоматизированно й системы управления технологическими процессами		
--	--	--	--	--	--	--

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)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Научно-исследовательский	Организация и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определенных созданием конкурентоспособной наукоемкой продукции, современных автоматизированных систем управления технологическими процессами и оборудованием	- машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; - производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; - средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем
	Проектно-конструкторский	Повышение производительности труда, снижение затрат и повышение качества выпускаемой продукции за счет разработки, внедрения и совершенствования эксплуатации АСУТП на базе современных технических и программных средств	

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, выработать стратегию действий	Способен идентифицировать проблемную ситуацию в своей профессиональной деятельности, провести аргументированный анализ и моделирование данной ситуации, предложить решения на основе системного подхода, с определением потребности в ресурсах и определении основных этапов ее решения
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Способен определить цель и задачи проекта, требуемые ресурсы, методы и технологии, собрать и проанализировать исходную научную и техническую информацию, спланировать основные этапы выполнения проекта, разработать критерии оценки эффективности реализации проекта, организовать управление проектом на этапе его

		реализации, проанализировать и оформить результаты
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеет навыками грамотной и эффективной организации, координации и руководства командным взаимодействием при решении профессиональных задач для достижения поставленной цели
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 этическом и философском контекстах, 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	Способен самостоятельно определить приоритеты своего профессионального развития, в соответствии с приоритетами организовать свою деятельность, применять на практике способы 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 формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	Формулирует цели и задачи исследований, необходимых для реализации конкретных решений в профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	Способен осуществлять разработку и экспертизу проектной документации с целью оценки её соответствия техническим требованиям
	ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ; организовывать в подразделении работы по совершенствованию,	Организует работу коллектива исполнителей, определяет круг решаемых задач и порядок действий, степень унификации выпускаемых изделий и их элементов, применение и использование технологического

	модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов; обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	оборудования
	ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	Разрабатывает методические и нормативные документы, предложения и рекомендации по реализации новых проектов и программ при проектировании оборудования
	ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	Использует аналитические и численные методы и определяет критерии при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
	ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	Пользуется реферативными базами данных, электронными библиотеками и другими современными электронными ресурсами открытого доступа для извлечения информации, необходимой в научно-исследовательской деятельности
	ОПК-7. Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Осуществляет поиск и умеет использовать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов при проектировании оборудования
	ОПК-8. Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	Демонстрирует способность к выявлению производственных затрат, связанных с проектированием, изготовлением, ремонтом или модернизацией оборудования, к их анализу и оптимизации, может

		сформировать структуру себестоимости продукции и работ
	ОПК-9. Способен разрабатывать новое технологическое оборудование	Демонстрирует навыки применения современных методов и технологий в разработке нового технологического оборудования
	ОПК-10. Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	Демонстрирует умение разрабатывать руководящие и нормативные материалы, обеспечивающие выполнение требований охраны труда и экологической безопасности на рабочих местах при создании и эксплуатации оборудования
	ОПК-11. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	Демонстрирует навыки по разработке программ и методик испытаний, подбору испытательного оборудования по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в проектируемом оборудовании, подбору альтернативных материалов
	ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и предоставлять результаты выполненной работы	Способен применять современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и оформлять результаты выполненной работы
	ОПК-13. Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	Демонстрирует способности к использованию современных цифровых программных продуктов для выполнения и оформления конструкторской документации при проектировании технологических машин и оборудования
	ОПК-14. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	Знает принципы организации образовательного процесса, нормативные документы, регламентирующие требования к реализации

		образовательных программ в своей предметной области
--	--	---

3.3 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				
Организация и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определенных созданием конкурентоспособной наукоемкой продукции, современных автоматизированных систем управления технологическим и процессами и оборудованием	- машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; - производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; - средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем	ПК-1 Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем и по тематике организации	Проводит научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, относящиеся к профессиональной сфере, разрабатывает физические и математические модели исследуемых систем, процессов и объектов, анализирует полученные результаты	ПС 40.011 (В/02.6, С/02.6)
Тип задач профессиональной деятельности – проектно-конструкторский				
Повышение производительности труда, снижение затрат и повышение качества выпускаемой продукции за счет разработки, внедрения и совершенствования эксплуатации АСУТП на базе современных технических и программных средств	- машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; - производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; - средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем	ПК-2 Способен осуществлять техническое руководство процессами разработки и реализации проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	Разрабатывает документацию эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных систем управления, все виды обеспечений таких систем.	ПС 40.178 (С/01.7, С/02.7)

3.4 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

4 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.

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

Реализация адаптированной программы магистратуры «Проектирование систем управления технологическим оборудованием нефтегазохимических производств» 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 магистратуры 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 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 (или) 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 (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 ФГОС.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень кандидат технических наук, осуществляющим самостоятельные научно-

исследовательские (творческие) проекты, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) 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).

6 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.