

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке АОП: Самаркина Екатерина Владимировна, директор института энергетики, зав. кафедрой теплоэнергетики, к.т.н., доцент.

Руководитель АОП: Дунаев Михаил Павлович, д.т.н., профессор, профессор кафедры электропривода и электрического транспорта

Адаптированная образовательная одобрена учебно-методической комиссией института энергетики, протокол от 14» марта 2025 г. № 7.

Адаптированная образовательная программа одобрена ученым советом института энергетики, протокол от «25» марта 2025 г. № 8.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика адаптированной образовательной программы.....	4
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника АОП.....	5
3	Планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы.....	7
4	Адаптационные дисциплины адаптированной образовательной программы.....	10
5	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации адаптированной образовательной программы.....	10
6	Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение.....	11
7	Приложения.....	

1 Общая характеристика адаптированной 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 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Минобрнауки России № 147 от 28 февраля 2018 г. (зарегистрировано в Минюсте России 22 марта 2018 г., регистрационный номер 50476), 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: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Наименование АОП: Электрооборудование установок для добычи и транспортировки нефти и газа

Квалификация: магистр.

Форма обучения: очная.

Нормативный срок освоения АОП: 2 года.

Срок обучения по адаптированной образовательной программе может быть продлён не более чем на полгода.

Трудоемкость АОП: 120 зачетных единиц.

Форма государственной итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы

Подразделение, ответственное за реализацию АОП: кафедра электропривода и электрического транспорта

Руководитель АОП: Дунаев Михаил Павлович, д.т.н., профессор, профессор кафедры электропривода и электрического транспорта

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

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника АОП

2.1 Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности:

- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере эксплуатации газотранспортного оборудования и газораспределительных станций);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: производства волоконно-оптических кабелей; проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- проектный
- эксплуатационный.

2.3 Адаптированная образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
1	Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли	509н	18.07.2019 г.	55601	14.08.2019 г.
2	Специалист по эксплуатации технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа	476н	09.08.2022 г.	70021	09.09.2022 г.
3	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	121н	04.03.2014 г.	31692	21.03.2014 г.
4	Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами	723н	12.10.2021 г.	65782	12.11.2021 г.
5	Специалист по проектированию систем электропривода	607н	31.08.2021 г.	65259	04.10.2021 г.

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
19.013 «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли»	Е	Организация работ по эксплуатации КС и СОГ	7	Организация производственного процесса эксплуатации КС и СОГ	Е/01.7	7
				Организация ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ	Е/02.7	7
				Организация работ по повышению эффективности оборудования КС и СОГ	Е/03.7	7
19.029 «Специалист по эксплуатации технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа»	D	Организация работ по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	7	Организация производственного процесса эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	D/01.7	7
				Организация ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	D/02.7	7
				Организация работ по повышению эффективности эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	D/03.7	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 патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	В/01.6	6
			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	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	С/01.6	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
40.180 «Специалист по проектированию систем электропривода»	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электропривода	7	Разработка концепции и формирование технического задания на проектирование системы электропривода	С/01.7	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)
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	эксплуатационный	организация эксплуатации и ремонта электротехнического оборудования предприятий по добыче и транспортировки нефти и газа, повышение эффективности работы электрооборудования	электрооборудование и системы автоматизации объектов нефтегазового комплекса,
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский	анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; разработка планов и программ проведения исследований; анализ и синтез объектов профессиональной деятельности; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	электрооборудование и системы автоматизации объектов нефтегазового комплекса,
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	проектный	разработка автоматизированных систем электропривода и управления электротехническим оборудованием установок по добыче и транспортировке нефти и газа	автоматизированные системы управления и электропривод буровых установок газо-нефтеперекачивающих станций, промыслового оборудования

3 Планируемые результаты освоения адаптированной 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	Анализирует проблемную ситуацию и вырабатывает стратегию действий для решения проблем и задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Участствует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Демонстрирует понимание принципов командной работы и руководит членами команды для достижения поставленной задачи

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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	Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций, выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Оценивает свои ресурсы, оптимально их использует для выполнения порученного задания, определяет приоритеты личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Планирование	ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	Формулирует цели и задачи исследования, определяет последовательность решения задач, формулирует критерии принятия решения
Исследования	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи, проводит анализ полученных результатов, представляет результаты выполненной работы

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	Основан ие (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский				
Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; разработка планов и программ проведения исследований; анализ и синтез объектов профессиональной деятельности; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	Электрооборудование и системы автоматизации объектов нефтегазового комплекса	ПК-1. Способен выполнять научные исследования и анализ работы электрооборудования установок по добыче и транспортировке нефти и газа	Проводит научные исследования и анализ режимов работы электрооборудования установок по добыче и транспортировке нефти и газа с использованием современных технических средств и программного обеспечения	ПС 40.011: В/01.6, В/02.6, С/01.6
Тип задач профессиональной деятельности - проектный				
Разработка автоматизированных систем электропривода и управления электротехническим оборудованием установок по добыче и транспортировке нефти и газа	Автоматизированные системы управления и электропривод буровых установок газо-нефтеперекачивающих станций, промышленного оборудования	ПК-2. Способен разрабатывать автоматизированные системы управления и электропривода для нефтегазовых предприятий	Разрабатывает автоматизированные системы управления и электропривода для нефтегазовых предприятий, проводит модельные исследования режимов работ управляемых электромеханических объектов	ПС 40.178 С/01.7 ПС 40.180 С/01.7
Тип задач профессиональной деятельности - эксплуатационный				
Организация эксплуатации и ремонта электротехнического оборудования предприятий по добыче и транспортировки нефти и газа, повышение эффективности работы электрооборудования	Электрооборудование и системы автоматизации объектов нефтегазового комплекса	ПК-3 Способен организовывать производственный процесс эксплуатации оборудования буровых и транспортных нефтегазовых установок	Реализует мероприятия по организации электроснабжения, монтажу и эксплуатации электрооборудования нефтегазовых установок со средствами КИП и А, с применением силовых преобразовательных устройств	ПС 19.013 Е/01.7, 19.029 D/01.7
Организация эксплуатации и ремонта	Электрооборудование и системы автоматизации	ПК-4 Способен организовывать ТОиР, ДО	Показывает требуемый уровень знаний, необходимых для	ПС 19.013 Е/02.7,

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
электротехнического оборудования предприятий по добыче и транспортировки нефти и газа, повышение эффективности работы электрооборудования	объектов нефтегазового комплекса,	оборудования нефтегазового комплекса	организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования, диагностическое обследование установок для добычи и транспортировки нефти и газа	19.029 D/02.7
Организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического и электротехнического оборудования	Электрооборудование и системы автоматизации объектов нефтегазового комплекса,	ПК-5 Способен повышать надежность, долговечность, эффективность оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа	Выполняет мероприятия по повышению надежности, долговечности, эффективности работы электрооборудования, использует микропроцессорные средства и системы для организации автоматизированного управления технологическими процессами добычи и транспортировки нефти и газа	ПС 19.013 E/03.7, 19.029 D/03.7

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 «Электрооборудование установок для добычи и транспортировки нефти и газа» 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, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, 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.

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.