

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»

ПРИНЯТО:

Ученым советом
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
«19» 05 2023 года
протокол № 8

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом ректора
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
от «22» 05 2023 года
№ 342-04

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

**Магистерская программа
«Электроснабжение»**

Форма обучения

очная, заочная

Луганск
2023

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки магистратуры 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника магистерской программы «Электроснабжение» разработана кафедрой «Электромеханики и транспортных систем»

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы –
Петров Александр Геннадьевич, заведующий кафедрой электромеханики и транспортных систем, кандидат технических наук, доцент

«21» апреля 2023 г.

Петров
(подпись)

2. Авершин Андрей Александрович, доцент кафедры электромеханики и транспортных систем, кандидат психологических наук, доцент

«21» апреля 2023 г.

Авершин
(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол от «21» апреля 2023 г.
№ 10

Заведующий кафедрой Петров Петров А.Г.
(подпись)

Одобрена Ученым советом Стахановского инженерно-педагогического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

протокол от «24» апреля 2023 г. № 8

Председатель Авершин Авершин А.А.
(подпись)

Рекомендована Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», протокол от «25» апреля 2023 г. № 9

Председатель Гулько Гулько Ю. И.

Согласована
Первый проректор Гулько Гулько Ю. И.
(подпись)

«25» апреля 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Нормативная правовая база разработки ОПОП	5
2.	Квалификация, присваиваемая выпускникам	5
3.	Формы обучения по программе	5
4.	Срок освоения программы	5
5.	Объем (трудоемкость) программы	5
6.	Область профессиональной деятельности выпускников.....	5
7.	Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники	6
8.	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	6
9.	Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры	8
10.	Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования	11
11.	Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	11
12.	Организационно-педагогические условия реализации программы.....	20
13.	Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	21
	Приложение А. Рецензия (-и) работодателя (-ей) на основную профессиональную образовательную программу высшего образования	
	Приложение Б. Учебный план, календарный учебный график	
	Приложение В. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)	
	Приложение Г. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	
	Приложение Д. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям)	
	Приложение Е. Аннотации программ практик	
	Приложение Ж. Программы практик	
	Приложение З. Фонды оценочных средств по практикам	
	Приложение И. Программа государственной итоговой аттестации	
	Приложение К. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	
	Приложение Л. Рабочая программа воспитания	
	Приложение М. Календарный план воспитательной работы	
	Приложение Н. Другие материалы по решению выпускающей кафедры и / или университета (при наличии)	

**Аннотация основной профессиональной образовательной программы
высшего образования по направлению подготовки
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника и магистерской программе
«Электроснабжение»**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника магистерская программа «Электроснабжение» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 № 147, (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г. №1456, 8.02.2021 г.).

Данная основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

ОПОП ВО включает в себя рецензию (-и) работодателя (-ей) на основную профессиональную образовательную программу высшего образования, учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей), рабочие программы учебных дисциплин (модулей), фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), аннотации программ практик, программы практик, фонды оценочных средств по практикам, программу государственной итоговой аттестации, фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, характеристику условий, обеспечивающих реализацию образовательных технологий.

1. Нормативная правовая база разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245;

нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.02.2018 № 147;

Устав ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

локальные нормативные акты ЛГУ им. В. Даля.

2. Квалификация, присваиваемая выпускникам – *магистр*.

3. Формы обучения по программе

- очная;
- заочная.

4. Срок освоения программы

- очная форма – 2 года;
- заочная форма – 2 года 6 месяцев;

5. Объем (трудоемкость) ОПОП ВО – 120 з.е.

6. Область профессиональной деятельности выпускников

Область (-и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, в соответствии с п. 1.11 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.02.2018 № 147:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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.

7. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники, в соответствии с п. 1.12 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.02.2018 № 147:

- проектный;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский;
- наладочный;
- технологический;
- педагогический;
- эксплуатационный;
- конструкторский.

8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1.	16.019	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2014 года N 266н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 июля 2014 года, регистрационный N 33064)
2.	16.020	Профессиональный стандарт «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2022 № 144н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2022 г. N 68295.)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
3.	40.246	Профессиональный стандарт «Специалист по

		обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности», утвержденный приказом министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от от 20.12.2022 № 794н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.01.2023 № 72135.)
--	--	--

9 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Магистратура по направлению подготовки (специальности) 13.04.02
Электроэнергетика и электротехника

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
16.019 «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов»	В	Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	6	Организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/01.6	6
				Планирование и контроль деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/02.6	6
				Координация деятельности персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	В/03.6	6
16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»,	С	Техническое руководство эксплуатацией, ремонтом и развитием оборудования организации муниципальных электрических сетей	7	Техническое руководство эксплуатацией оборудования организации муниципальных электрических сетей	С/01.7	7
				Техническое руководство разработкой и внедрением мероприятий по повышению надежности работы оборудования организации муниципальных электрических сетей, подготовкой оборудования к работе в осенне-зимних условиях, разработкой планов проведения ремонтов, перспективного развития организации муниципальных электрических сетей	С/02.7	7

				Техническое руководство подготовкой технических условий на подключение новых потребителей к муниципальным электрическим сетям	С/03.7	7
40.246 «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»	А	Обеспечение учета и контроля данных об объемах потребляемых энергетических ресурсов и воды в организации	6	Определение объемов потребления энергетических ресурсов и воды по процессам и объектам организации	А/01.6	6
				Обеспечение декларирования потребления энергетических ресурсов и воды в организации	А/02.6	6
	В	Обеспечение соблюдения требований к энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации	7	Нормативное обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	В/01.7	7
				Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	В/02.7	7
				Организация проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации	В/03.7	7
				Обеспечение соблюдения требований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности при закупках продукции и услуг для нужд организации	В/04.7	7
	С	Разработка и реализация программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	7	Подготовка паспорта и сведений о целевых показателях программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	С/01.7	7
				Разработка перечня мероприятий по энергосбережению и повышению	С/02.7	7

				энергетической эффективности программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации		
				Формирование отчета о достижении значений целевых показателей и отчета о реализации мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации	C/03.7	7

10. Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования – «Электроснабжение».

Направленность (магистерская программа) программы магистратуры: «Электроснабжение».

Направленность (магистерская программа) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на решение профессионально-педагогических задач в области информационных технологий.

Направленность программы магистратуры конкретизируется на этапе выбора обучающимся элективного модуля в процессе подготовки. Программой магистратуры предусмотрены следующие элективные модули:

- «Общекультурный»;
- «Профессионально-педагогический»;
- «Управление проектами в области образования и науки».

11. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – компетенции обучающихся, установленные в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.02.2018 № 147:

Профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры, формируются исходя из направленности (профиля) программы магистратуры на основе профессиональных стандартов:

16.019 «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов»;

16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»;

40.246 «Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, на основе анализа иных источников.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает: принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода; способы постановки и этапы решения проблем</p> <p>УК-1.2. Умеет: анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы для решения проблемной ситуации, выбирать и описывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации, оценивать выбранную (реализуемую) стратегию действий, изучать стратегические альтернативы решения проблемы; определять в рамках выбранной стратегии действий вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке</p> <p>УК-1.3. Владеет: методикой описания проблемной ситуации и формулирования проблемы; методикой решения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Знает: основы проектной деятельности; основы управления проектной деятельностью на всех этапах жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2. Умеет: разрабатывать проект, реализовывать и контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта; контролировать ресурсы проекта (материальные, человеческие, финансовые)</p> <p>УК-2.3. Владеет: методикой разработки проекта; навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях и др.); основами организации, координации и контроля работы участников проекта</p>

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Знает: жизненный цикл команды, основы ее формирования и развития; основы обеспечения эффективности командной работы и руководства ею; функции, обязанности проект-менеджера, требования к нему.</p> <p>УК-3.2. Умеет: разрабатывать стратегию командной работы; формировать команду, планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия, инструктировать членов команды, организовывать и управлять их конструктивным взаимодействием</p> <p>УК-3.3. Владеет: инструментами и методами мотивации участников командной работы; методиками изучения и коррекции психологического климата группы, предупреждения и решения возникающих в команде разногласий и конфликтов; методами оценки компетенций и опыта участников команды; методами установления коммуникативных связей, организации и проведения совещаний, ведения переговоров.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Знает: виды современных процессов коммуникации; современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей.</p> <p>УК-4.2. Умеет: создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные; планировать, организовывать деятельность по управлению коммуникациями, направленными на решение академических и (или) профессиональных целей; осуществлять коммуникацию, опосредованную информационно-коммуникационными технологиями.</p>

		УК-4.3. Владеет: средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения и размещения информации в зарубежных источниках, взаимодействия с зарубежными партнерами в процессе профессиональной, научной и образовательной деятельности; современными информационно-коммуникационными технологиями
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает: особенности непосредственной и опосредованной коммуникации с представителями различных культур и социальных групп (субкультур); основы обеспечения различных типов коммуникации с учетом личностных, национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации; правила межкультурной коммуникации УК-5.2. Умеет: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом личностных, национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации; выявлять барьеры в межкультурном взаимодействии, находить способы их преодоления или устранения УК-5.3. Владеет: навыками подготовки и преобразования информации, выбора форм и средств ее представления для обеспечения взаимопонимания в процессе межкультурного взаимодействия; навыками активного слушания, наблюдения и интерпретации поведения представителей разных культур и социальных групп; навыками выбора адекватной коммуникативной стратегии в зависимости от культурного контекста коммуникации и поставленных целей
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на	УК-6.1. Знает: особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих, решений; основы саморазвития, самореализации; технологии и методы планирования и определения приоритетов собственной деятельности; механизмы, принципы и

	основе самооценки	<p>закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теоретические основы тайм-менеджмента</p> <p>УК-6.2. Умеет: выстраивать программу собственного развития с учетом особенностей деятельности и приоритетов; осуществлять самоанализ и рефлексию собственной деятельности, выбирать способы ее совершенствования</p> <p>УК-6.3 Владеет: навыками планирования собственной деятельности на различных временных отрезках; навыками самоконтроля и самооценки разных параметров деятельности; методиками саморегуляции протекания основных психологических функций в различных условиях деятельности; технологиями и инструментами тайм-менеджмента</p>
--	-------------------	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Планирование	ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	<p>ОПК-1.1. Знает: состав, содержание и область действия нормативных правовых актов в сфере образования; психолого-педагогические основы профессионального взаимодействия; содержание основных категорий профессиональной этики; структуру управления образовательной организацией</p> <p>ОПК-1.2. Умеет: выстраивать (корректировать) профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и локальными нормативными актами образовательной организации; анализировать и оптимизировать процессы в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3. Владеет: методами поиска и анализа нормативных правовых актов и локальных нормативных актов образовательной организации, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности; нормами профессиональной этики при</p>

		взаимодействии с участниками образовательных отношений; основами анализа и планирования профессиональной деятельности
Исследования	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	<p>ОПК-2.1. Знает: виды, структуру, особенности и порядок реализации основных и дополнительных образовательных программ; методологические, нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические и организационно-управленческие аспекты проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации; современные требования к научно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО, программ бакалавриата и (или) ДПП</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: проектировать содержание, структуру, результаты освоения, условия реализации основных образовательных программ на основании требований ФГОС, ПООП, профессиональных стандартов и иных требований; проектировать содержание, структуру, результаты освоения, условия реализации дополнительных образовательных программ на основании требований профессиональных стандартов и иных требований; разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ, в том числе адаптированных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: методами анализа ФГОС, профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик, ПООП и иных требований, запросов работодателей и образовательных потребностей обучающихся к содержанию и структуре, порядку и условиям организации образовательной деятельности; методикой проектирования основных и дополнительных образовательных программ, в том числе адаптированных образовательных программ; методикой разработки научно-методического обеспечения основных и дополнительных образовательных программ; средствами информационно-коммуникационных технологий при разработке, оформлении, обсуждении и сопровождении основных и дополнительных образовательных программ.</p>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-1 – Способен осуществлять руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов (Профессиональный стандарт 16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов)</p>	<p>ПК 1.1. – Осуществляет организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ПК 1.2. – Планирует и контролирует деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ПК 1.3. – Координирует деятельность персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
<p>ПК-2 – Техническое руководство эксплуатацией, ремонтом и развитием оборудования организации муниципальных электрических сетей (Профессиональный стандарт 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»)</p>	<p>ПК 2.1. – Обеспечивает техническое руководство эксплуатацией оборудования организации муниципальных электрических сетей ПК 2.2. – Руководит разработкой и внедрением мероприятий по повышению надежности работы оборудования организации муниципальных электрических сетей, подготовкой оборудования к работе в осенне-зимних условиях, разработкой планов проведения ремонтов, перспективного развития организации муниципальных электрических сетей ПК 2.3. – Обеспечивает техническое руководство подготовкой технических условий на подключение новых потребителей к муниципальным электрическим сетям</p>
<p>ПК-3 – Способен обеспечивать учет и контроль данных об объемах потребляемых энергетических ресурсов в организации (Профессиональный стандарт 40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности)</p>	<p>ПК 3.1. – Определяет и контролирует объемы потребления энергетических ресурсов по процессам и объектам организации ПК 3.2. – Обеспечивает декларирование потребления энергетических ресурсов в организации</p>
<p>ПК-4 – Способен обеспечить соблюдение требований к энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации (Профессиональный стандарт 40.246 Специалист по обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности)</p>	<p>ПК 4.1 – Осуществляет нормативное обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации ПК 4.2 – Анализирует и определяет потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации ПК 4.3 – Организует и проводит мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации ПК 4.4 – Обеспечивает соблюдение требований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности при закупках продукции и услуг для нужд организации</p>

Матрица компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Блок 1. Дисциплины (модули)	
	Базовая часть	
Б1.Б.01.01	Профессиональные коммуникации в иностранном языке	УК-1, ОПК-1
Б1.Б.01.02	Методология и методы научных исследований (в отрасли) / Философские проблемы научного познания	УК-1, ОПК-1
Б1.Б.01.03	Экология и концепции современного естествознания	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
Б1.Б.01.04	Теория и практика управления техническими и социальными системами	УК-2, ОПК-1
Б1.Б.01.05	Педагогика высшей школы / Современные технологии профессионального образования	УК-5, УК-6, ОПК-4
Б1.Б.01.06	Информационные технологии в управлении проектами / Компьютерные и информационные технологии в отрасли	УК-2, УК-3
	Вариативная часть	
Б1.В.01	Системный анализ	УК-1, ОПК-1, ПК-1
Б1.В.02	Системы проектирования и конструирования электроустановок	УК-2, ОПК-1, ПК-3, ПК-4
Б1.В.03	Координация изоляции и защита от перенапряжений	УК-2, ОПК-1, ПК-1, ПК-2
Б1.В.04	Моделирование электротехнических систем	УК-1, ОПК-1, ПК-3
Б1.В.05	Надежность систем электроснабжения	УК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
Б1.В.06	Интеллектуальная собственность	УК-1, ОПК-1, ОПК-2
Б1.В.07	Электротехнологические установки и системы	УК-1, УК-2, ОПК-2, ПК-1, ПК-4
Б1.В.08	Электромагнитная совместимость и управление качеством электроэнергии	УК-1, УК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
Б1.В.09	Энергосбережение и энергоаудит	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-3, ПК-4
Б1.В.10	Технико-экономические задачи электроэнергетики	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-3, ПК-4
Б1.В.11	Мониторинг и диагностика электрооборудования	УК-3, УК-4, ОПК-2, ПК-1, ПК-3
Б1.В.12	Телемеханика и связь	УК-1, ОПК-2, ПК-3
	Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	
	Вариативная часть	

Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа 1	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3
Б2.В.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-1, ПК-3
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа 2	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3
Б2.В.04(П)	Эксплуатационная практика	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-1, ПК-3
Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа 3	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
Б2.В.06(Пд)	Преддипломная практика	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4
	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	
	Базовая часть	
Б3.Б.01	Выполнение и защита магистерской диссертации	
	ФТД. Факультативы	
	Вариативная часть	
ФТД.В.01	Деловые коммуникации	УК-4
ФТД.В.02	Теория и риторика научного текста	УК-4

12. Организационно-педагогические условия реализации программы

Условия реализации программы *магистратуры* должны соответствовать установленным в разделе 4 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 № 129. В частности, в соответствии с п. 4.4 указанного выше федерального государственного образовательного стандарта высшего образования при реализации программы *магистратуры* должны выполняться следующие требования к кадровым условиям:

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

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

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70 %.

Доля педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета 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), в общем числе педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 %.

Доля работников, участвующих в реализации программы магистратуры (педагогические работники университета, а также лица, привлекаемые к реализации программы магистратуры на иных условиях, в приведенных к целочисленным значениям ставок), из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 10 %.

К реализации программы магистратуры на иных условиях привлекаются лица из числа: заместителя директора машиностроительного техникума и колледжа.

13. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в зависимости от их индивидуальных потребностей, в том числе по индивидуальному учебному плану и с применением адаптированных программ дисциплин (модулей) и практик.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Выбор мест прохождения практик инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется с учетом их состояние здоровья и требований по доступности.

При проведении государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными способностями соблюдается выполнение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и других обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

По дисциплине «Физическая культура и спорт» предусмотрены особые условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Официальный сайт Организации имеет опцию настройки для слабовидящих.