



**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**Пермский национальный исследовательский политехнический университет**

**Лысьвенский филиал  
Кафедра естественнонаучных дисциплин**



**П Р О Т В Е Р Ж Д А Ю**  
Проректор по учебной работе  
Н.В. Лобов  
2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Общая характеристика  
(Компетентностная модель выпускника)**

<b>Направление подготовки</b>	<b>13.03.02</b> <b>Электроэнергетика и электротехника</b>
<b>Профиль подготовки:</b>	<b>Электропривод и автоматика</b>
<b>Квалификация выпускника:</b>	<b>Бакалавр</b>
<b>Выпускающая кафедра:</b>	<b>Естественнонаучных дисциплин</b>
<b>Форма обучения:</b>	<b>Очная, очно-заочная, заочная</b>

Обсуждена на заседании кафедры  
естественнонаучных дисциплин  
протокол от « 28 » апреля 2016 г.

№ .

Зав. кафедрой ЕН

И.Т. Мухаметьянов

**Лысьва, 2016**

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент кафедры ЕН

В.Г. Лопатин

СОГЛАСОВАНО:

от ПНИПУ:

начальник управления  
образовательных программ

Д.С. Репецкий

от основных работодателей:

ПАО «ЛЗЭП»

Главный энергетик



С.П. Андреев

ООО «Уральская энергетическая компания

«Варма»

Директор



Н.В. Вотинов

## Содержание

1. Компетентностная модель выпускника.....	4
1.1 Характеристика и виды профессиональной деятельности выпускника.....	4
1.1.1. Область профессиональной деятельности.....	4
1.1.2. Объекты профессиональной деятельности.....	4
1.1.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	5
1.1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников.....	6
1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
1.3 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами.....	8
2. Сведения о научно-педагогическом составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	9
3. Информация об актуализации ОПОП ВО.....	10
Приложение А. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы ВО по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.....	11

## **1. Компетентностная модель выпускника**

### **1.1 Характеристика и виды профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** с квалификацией (степенью) «бакалавр» и специальным званием «бакалавр-инженер» по профилю подготовки «Электропривод и автоматика» в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) должен удовлетворять характеристике профессиональной деятельности с учётом потребностей регионального рынка труда.

Настоящая характеристика устанавливает:

- профессиональное назначение и условия использования бакалавра;
- квалификационные требования к выпускнику в форме системы общих и характерных профессиональных и социально-профессиональных задач, подготовка к решению которых должна быть обеспечена содержанием и организацией образовательного процесса в университете;
- требования к аттестации качества подготовки выпускников вузов;
- ответственность за качество подготовки и использование выпускников университета.

Характеристика предназначена для определения целей и содержания обучения, создания учебных планов, программ и организации образовательного процесса, для разработки фондов оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся.

#### **1.1.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата включает:

- совокупность технических средств, способов и методов осуществления процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии;
- разработку, изготовление и контроль качества элементов, аппаратов, устройств, систем и их компонентов, реализующих вышеперечисленные процессы.

#### **1.1.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника являются:

- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
- электромагнитные системы и устройства механизмов, технологических установок и электротехнических изделий, первичных преобразователей систем измерений, контроля и управления производственными процессами;

- электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях;
- преобразовательные устройства, электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматизации, контроля и диагностики;
- электрическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений; электрооборудование низкого и высокого напряжения.

### **1.1.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

В соответствии со ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** по профилю подготовки «Электропривод и автоматика» должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская.

Требования к результатам освоения ОПОП по виду профессиональной деятельности: проектно-конструкторская и научно-исследовательская, полностью гармонируют с требованиями профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами в электрических сетях» (регистрационный номер 45218), утвержденного приказом Минтруда России № 764н от «19» декабря 2016 г.

Вид профессиональной деятельности (код 20.036) – Обслуживание и ремонт оборудования автоматизированных систем технологического управления (далее – АСТУ) электрических сетей. Группа занятий (код ОКЗ 2143) – Инженеры-электрики и инженеры-энергетики. Относится к виду экономической деятельности (код ОКВЭД 35.13.1) – Услуги по распределению электроэнергии.

Обобщенная трудовая функция и трудовые функции выпускников уровня подготовки (квалификации) бакалавр, входящие в профессиональный стандарт № 861 представлены в табл. 1.1.

В свою очередь, для каждой из перечисленных трудовых функций необходимые для выпускников знания, умения и трудовые действия полностью гармонируют с требованиями компонентного состава компетенций (планируемыми результатами освоения образовательной программы) по ФГОС ВО направления подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**.

## Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)

Таблица 1.1 Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт

Обобщенная трудовая функция			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
D	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ электрических сетей	5 (бакалавриат)	Мониторинг работоспособности оборудования АСТУ электрических сетей	D/01.5	5 (бакалавриат)
			Выполнение работ повышенной сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ электрических сетей	D/02.5	5 (бакалавриат)
			Ведение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ электрических сетей	D/03.5	5 (бакалавриат)
			Сопровождение проектов по созданию, реконструкции, модернизации комплексов АСТУ	D/04.5	5 (бакалавриат)
			Организация работ по наряду (распоряжению) в качестве производителя работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ электрических сетей повышенной сложности	D/05.5	5 (бакалавриат)

### 1.1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** с квалификацией (степенью) «бакалавр» по профилю подготовки «Электропривод и автоматика» в соответствии с видами профессиональной деятельности подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

*а) проектно-конструкторская деятельность:*

- сбор и анализ данных для проектирования;
- участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- проведение обоснования проектных расчетов;
- б) научно-исследовательская деятельность:
  - изучение и анализ научно-технической информации;
  - применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов;
  - проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
  - составление обзоров и отчетов по выполненной работ.

## 1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной образовательной программы выпускник должен обладать следующим набором общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций с заданным уровнем освоения (табл. 1.2).

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО, были определены на основе требований ФГОС ВО к результатам освоения ОПОП в форме компетенций с учётом профиля и анализа потребностей регионального рынка труда, направлений развития научно-педагогической школы выпускающей кафедры, исходя из основных целей данной ОПОП и видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник вуза по данной ОПОП.

Уровень формирования каждой компетенции установлен в результате проведённого исследования их актуальности путём анкетирования основных работодателей, выпускников и преподавателей, участвующих в реализации данной ОПОП. В анкетировании приняли участие 14 респондентов. Анализ полученных результатов показал, что 37,5 % компетенций выпускников может быть сформировано на среднем уровне, а 62,5 % – на высоком.

Таблица 1.2 – Перечень и уровень освоения формируемых компетенций

№	Формируемая компетенция	Код по ФГОС ВО	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>1 Общекультурные компетенции</b>			
1.	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК-1	Высокий
2.	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-2	Средний
3.	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-3	Средний
4.	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК-4	Средний

№	Формируемая компетенция	Код по ФГОС ВО	Уровень освоения
1	2	3	4
5.	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5	Высокий
6.	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6	Средний
7.	способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-7	Высокий
8.	способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-8	Средний
9.	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-9	Средний
<b>2 Общепрофессиональные компетенции</b>			
10.	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1	Высокий
11.	способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2	Высокий
12.	способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	ОПК-3	Высокий
<b>2 Профессиональные компетенции</b>			
для научно-исследовательской деятельности:			
13.	способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	ПК-1	Высокий
14.	способность обрабатывать результаты экспериментов	ПК-2	Высокий
для проектно-конструкторской деятельности			
15.	способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	ПК-3	Высокий
16.	способность проводить обоснование проектных решений	ПК-4	Высокий

### 1.3 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин, практических разделов, участвующих в формировании каждой компетенции (табл. 1.3).



Как видно из таблицы, каждая из заявленных компетенций формируется различным числом учебных дисциплин и/или практических разделов ОПОП в зависимости от её важности и сложности формирования. Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

**Примечание.** Индексы учебных дисциплин соответствуют обозначениям дисциплин в учебном плане ОПОП, коды частей компетенций соответствуют обозначениям компетенций в ФГОС ВО по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**.

## **2. Сведения о научно-педагогическом составе, необходимом для реализации образовательной программы**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»** реализация основной профессиональной образовательной программы бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

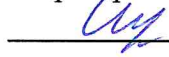
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 80 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.


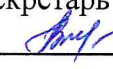




Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

Сведения о научно-педагогическом составе работников ЛФ ПНИПУ, необходимом для реализации образовательной программы по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника»** по профилю подготовки «Электропривод и автоматика» представлены в Приложении А.


## Лист регистрации изменений 1

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента ОПОП в 2017-2018 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва, 2016» заменить словами «Лысьва, 2017»	13.09.2017, протокол №2 Доцент с и.о. зав.кафедрой ЕН  / Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ЕН  / А.А. Щукина

## Лист регистрации изменений 2

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
2	Исходя из содержания Указа Президента Российской Федерации от 15 мая 2018 г., №215 «О структуре федеральных органов исполнительной власти», на титульном листе строку «Министерство образования и науки Российской Федерации», заменить словами « <b>Министерство науки и высшего образования Российской Федерации</b> »	31.08.2018, протокол №1 Доцент с и.о. зав.кафедрой ЕН  Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ЕН  / Л.Г. Вилькова
3	Считать целесообразным применение данного элемента ОПОП в 2018-2019 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва, 2017» заменить словами « <b>Лысьва, 2018</b> »	31.08.2018, протокол №1 Доцент с и.о. зав.кафедрой ЕН  Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ЕН  / Л.Г. Вилькова
4	На основании приказа от 29.06.2019 №209 «О реорганизации в форме слияния кафедры ГСЭ и кафедры ЕН», на листах 1 и 2 фрагменты «естественнонаучных дисциплин», заменить словами « <b>общенаучных дисциплин</b> »	31.08.2018, протокол №1 Доцент с и.о. зав.кафедрой ЕН  Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ЕН  / Л.Г. Вилькова



### Лист регистрации изменений 3

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
5	Считать целесообразным применение данного элемента ОПОП в 2019-2020 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва, 2018» заменить словами « <b>Лысьва, 2019</b> »	28.08.2019, протокол №1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  Е. Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД  / Л.Г. Вилькова

### Лист регистрации изменений 4

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
6	Считать целесообразным применение данного элемента ОПОП в 2020-2021 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва, 2019» заменить словами «Лысьва, 2020»	31.08.2020, протокол №1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  / Е. Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД  / О.Н. Карсакова

## Лист регистрации изменений 5

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
7	Считать целесообразным применение данного элемента ОПОП в 2021-2022 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва, 2020» заменить словами « <b>Лысьва, 2021</b> »	
8	Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года № 24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования» заменить словами « <b>Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования</b> »	<p>30.08.2021, протокол №1</p> <p>Профессор с и.о. зав. каф. ОНД   Е.Н. Хаматнурова            Секретарь заседания кафедры ОНД   / Д.А. Рычкова</p>

## Приложение А.

### Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы ВО по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Таблица 3.7 – Гр. АЭП-14-1пб

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия при-влечения (штатный, внутренний совместитель, внешний со-вместитель, по договору)	Должность, ученая сте-пень, уче-ное звание	Перечень читае-мых дисциплин	Уровень образования, наименование специаль-ности, направления под-готовки, наименование присвоенной квалифика-ции	Сведения о дополнительном профессиональном образо-вании	Объем учеб-ной нагрузки по дисципли-не, практикам, государствен-ной итоговой аттестации (доля ставки)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1 курс</b>							
1.	Вилесов Юрий Федо-тович	штатный	профессор, канд. техн. наук, д-р. филос. наук	Философия	Высшее, физика, физик, преподаватель физики	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование основных ОП в соответствии с ФГОС ВПО», 2015	0,104
				Физика			0,242
2.	Чащин Вик-тор Вячесла-вович	внешний совместитель	доцент, канд. техн. наук	Учебная практика	Технология машино-строения, металлорежу-щие станки и инструмен-ты, Инженер-механик	«Актуальные вопросы мо-дернизации высшего образо-вания в России. Проектиро-вание основных образова-тельных программ в соответ-ствии с ФГОС ВО», 2016	0,092
3.	Хаматнурова Елена Нико-лаевна	внутренний совместитель	доцент, канд. пед. наук	Математика	Математика, учитель ма-тематики и информатики	«Международный Институт развития «Эко Про», «Разра-ботка проектов и заявок на гранты. Фандрайзинг», 2013	0,219
				Информатика			0,150
4.	Очиченко Ольга Викто-	штатный	доцент, канд. экон. наук	Иностранный язык	Романо-германские языки и литература (английский язык); филолог-преподаватель	«Управление качеством образова-ния по теме «Готовимся к го-сударственной аккредитации»,	0,138

	ровна					2016	
5.	Лунегова Анастасия Антоновна	штатный	доцент, канд. экон. наук, доцент	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Механизация сельскохозяйственного производства, инженер-механик	«Управление качеством образования», 2016	0,127
6.	Жеглова Наталья Ивановна	штатный	доцент	Физическая культура	Физическое воспитание, учитель физической культуры	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование основных ОП в соответствии с ФГОС ВПО», 2015	0,162
7.	Павлов Владимир Германович	штатный	доцент, канд. техн. наук	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Обработка металлов давлением, инженер-металлург	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование основных ОП в соответствии с ФГОС ВПО», 2015 «Современные металлорежущие инструменты», 2016	0,095
8.	Анисимова Елена Павловна	штатный	старший преподаватель кафедры ГСЭ	История	Высшее, история, историк, преподаватель по специальности «История»; философия, преподаватель философии	«Интеграционный экзамен по русскому языку, истории России и основам законодательства РФ для иностранных работников», 2014 г.	0,104
<b>Курс 2</b>							
9.	Владыкин Анатолий Анатольевич	штатный	доцент, канд. эк. наук	Планирование научного эксперимента	Машиностроение, инженер-педагог	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование ООП в соответствии с ФГОС ВПО», 2015	0,072
				Учебная практика			0,092
				Экономика			0,104
10.	Малофеев Павел Николаевич	штатный	доцент, канд. фил. наук, доцент	Социология и политология	Русский язык и литература, учитель русского языка	«Актуальные вопросы модернизации высшего образования в России. Проектирование основных образова-	0,104



						тельных программ в соответствии с ФГОС ВО», 2016	
11.	Паньков Андрей Анатольевич	штатный	профессор, д-р. физ.-мат. наук, доцент	Теоретическая механика	Динамика и прочность машин, инженер-механик-исследователь	Отсутствуют за последние 3 года	0,104
12.	Третьякова Наталья Николаевна	внутренний совместитель	доцент, канд. пед. наук	Управление персоналом	Менеджмент в социальной сфере, менеджер. Практическая психология, тренер-валеопсихолог	«Психолого-педагогическая и профессиональная компетентность преподавателя высшей технической школы», 2014 «Государственное и муниципальное управление», 2015	0,051
13.	Кезин Василий Георгиевич	штатный	профессор, доцент, канд. пед. наук	Экология	Музыка, учитель музыки	«Актуальные вопросы модернизации высшего образования в России. Проектирование основных образовательных программ в соответствии с ФГОС ВО», 2016	0,069
14.	Волков Алексей Владимирович	штатный	доцент	Математические методы в электротехнике и электроэнергетике	Магистр физики	«Управление качеством образования» по теме «Готовимся к государственной аккредитации», 2016	0,069
15.	Лыков Анатолий Николаевич	штатный	профессор, канд. техн. наук, доцент	Общая энергетика	Электропривод и автоматизация промышленных установок, инженер-электрик	«Оценка основной профессиональной образовательной программы на соответствие требованиям ФГОС ВО при подготовке к аккредитации», 2017	0,060
16.	Паршинок Николай Васильевич	по договору	доцент	Общая энергетика	Электропривод и автоматизация промышленных установок, инженер-электрик	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование ООП в соответствии с ФГОС ВО»,	0,021

						2016	
17.	Жеглова Наталья Ивановна	штатный	доцент	Физическая культура	Физическое воспитание, учитель физической культуры	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование основных ОП в соответствии с ФГОС ВПО», 2015	0,162
18.	Хаматнурова Елена Николаевна	внутренний совместитель	доцент, канд. пед. наук	Математика	Математика, учитель математики и информатики	«Международный Институт развития «Эко Про», «Разработка проектов и заявок на гранты. Фандрайзинг», 2013	0,092
19.	Ваганова Светлана Николаевна	внешний совместитель	доцент	Химия	химик, преподаватель химии	«Актуальные вопросы модернизации высшего образования в России. Проектирование основных образовательных программ в соответствии с ФГОС ВО», 2016	0,021
20.	Крейцер Надежда Витальевна	по договору	доцент	Химия	Биология и химия, учитель биологии, химии	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование основных ОП в соответствии с ФГОС ВПО», 2015	0,049
21.	Нечаев Сергей Александрович	по договору	Ст. преподаватель	Теоретические основы электротехники	Автоматическая электрическая связь Квалификация Инженер электросвязи	«Психолого-педагогическая и профессиональная компетентность преподавателя высшей технической школы», 2014	0,041
22.	Вотинова Светлана Юрьевна	штатный	доцент	Теоретические основы электротехники	Электрические машины, инженер-электромеханик	«Психолого-педагогическая и профессиональная компетентность преподавателя высшей технической школы», 2014	0,121
23.	Селиванов Андрей Николаевич	по договору	ассистент	Электроника	Магистр физики	Современные технологии и интерактивные формы обучения в преподавании есте-	0,069

						ственнонаучных дисциплин (физика и концепция современного естествознания), 2013	
<b>Курс 3</b>							
24.	Льков Анатолий Николаевич	штатный	профессор, канд. техн. наук, доцент	Микропроцессорные средства автоматизации в электроэнергетике	Электропривод и автоматизация промышленных установок, инженер-электрик	«Оценка основной профессиональной образовательной программы на соответствие требованиям ФГОС ВО при подготовке к аккредитации», 2017	0,076
25.	Погудии Андрей Леонидович	штатный	доцент, канд. техн. наук	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	Вооружение летательных аппаратов, инженер-электромеханик	Отсутствуют за последние 3 года	0,076
26.	Конюхов Михаил Иванович	штатный	доцент, канд. техн. наук	Энергосбережение и энергоаудит	Вооружение самолетов и вертолетов, военный техник-электромеханик. Автоматизированные системы управления, инженер системотехник	«Современное профессиональное образование: технологии и педагогическая инноватика», 2015	0,051
27.	Казанцев Владимир Петрович	штатный	профессор, д-р. техн. наук, доцент	Теория автоматического управления	Электропривод и автоматизация промышленных установок, инженер-электрик	Отсутствуют за последние 3 года	0,104
28.	Осколков Владимир Николаевич	внешний совместитель	доцент, канд. техн. наук, доцент	Теоретические основы электротехники	Конструирование радиоэлектронных средств, инженер	«Актуальные вопросы ФГОС», 2014	0,049
29.	Карпукович Владимир Васильевич	внешний совместитель	Ст. преподаватель	Основы электропитания	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов, инженер	«Перспективы взаимодействия промышленных предприятий Пермского края с МРСК Урала и АОА «Пермэнергообит».	0,058

						«ПНИПУ», 2015г., «Совершенствование модели профессиональных и профильно-специализированных компетенций с заданным уровнем усвоения по внедрению системы «бережливого производства на предприятии»	
30.	Паршенок Николай Васильевич	по договору	доцент	Основы электро-снабжения	Электропривод и автоматизация промышленных установок, инженер-электрик	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование ООП в соответствии с ФГОС ВО», 2016	0,046
31.	Сошин Илья Велимирович	внешний со-вместитель	доцент	Силовая электротехника	Автоматизация технологических процессов и производств, инженер по автоматизации	«Актуальные вопросы модернизации высшего образования в России. Проектирование основных образовательных программ в соответствии с ФГОС ВО», 2016	0,073
32.	Нечаев Сергей Александрович	по договору	Ст. преподаватель	Теоретические основы электротехники	Автоматическая электрическая связь Квалификация Инженер электросвязи	«Психолого-педагогическая и профессиональная компетентность преподавателя высшей технической школы», 2014	0,021
				Электрические и электронные аппараты			0,081
33.	Вотинова Светлана Юрьевна	внешний со-вместитель	доцент	Электрические машины	Электрические машины, инженер-электромеханик	«Психолого-педагогическая и профессиональная компетентность преподавателя высшей технической школы», 2014	0,104
				Преддипломная практика			0,015
				Государственный экзамен			0,005

34.	Жеглова Наталья Ивановна	штатный	доцент	Физическая культура	Физическое воспитание, учитель физической культуры	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование основных ОП в соответствии с ФГОС ВПО», 2015	0,144
35.	Рожкова Мария Сергеевна	штатный	Ст. преподаватель	Правоведение	Социология, магистр	«Развитие государственной службы Российской Федерации», 2014	0,069
36.	Владыкин Анатолий Анатольевич	штатный	доцент, канд. эк. наук	Производственная практика	Машиностроение, инженер-педагог	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование ООП в соответствии с ФГОС ВПО», 2015	0,123
				Производственная практика			0,062
<b>Курс 4</b>							
37.	Лыков Анатолий Николаевич	штатный	профессор, канд. техн. наук, доцент	Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов	Электропривод и автоматизация промышленных установок, инженер-электрик	«Оценка основной профессиональной образовательной программы на соответствие требованиям ФГОС ВО при подготовке к аккредитации», 2017	0,059
				Автоматизация технологических процессов и производств			0,069
				Руководство ВКР			0,192

38.	Казанцев Владимир Петрович	штатный	профессор, д-р. техн. наук, доцент	Системы управления электроприводом	Электропривод и автоматизация промышленных установок, инженер-электрик	Отсутствуют за последние 3 года	0,081
				Теория автоматического управления			0,073
				Руководство ВКР			0,192
39.	Чащин Виктор Вячеславович	внешний совместитель	доцент, канд. техн. наук	Организация и планирование производств в электроэнергетике и электротехнике	Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, Инженер-механик	«Актуальные вопросы модернизации высшего образования в России. Проектирование основных образовательных программ в соответствии с ФГОС ВО», 2016	0,046
40.	Владыкин Анатолий Анатольевич	штатный	доцент, канд. эк. наук	Управление проектами и инновациями	Машиностроение, инженер-педагог	«Актуальные вопросы модернизации ВО в России. Проектирование ООП в соответствии с ФГОС ВПО», 2015	0,081
				Маркетинг			0,056
41.	Костыгов Александр Михайлович	штатный	профессор, канд. техн. наук, доцент	Электрический привод	Электропривод и автоматизация промышленных установок, Инженер-электрик	Отсутствуют за последние 3 года	0,063
42.	Хаматнурова Елена Николаевна	внутренний совместитель	доцент, канд. пед. наук	Научно-исследовательская работа студентов	Математика, учитель математики и информатики	«Международный Институт развития «Эко Про», «Разработка проектов и заявок на гранты. Фандрайзинг», 2013	0,046
				Процедура защиты ВКР			0,009

43.	Кочнев Виктор Анатольевич	внутренний совместитель	профессор, канд. пед. наук, до- цент	Безопасность жизнедеятельно- сти	Электропривод и авто- матизация промышлен- ных установок, инженер- электрик	«Управление качеством образования» по теме «Гото- вимся к государственной ак- кредитации», 2016 «Менеджмент и экономика образовательной организа- ции: повышение эффектив- ности деятельности национа- льного исследовательского университета», 2016	0,069
				Процедура защи- ты ВКР			0,009
44.	Сошин Илья Велимирович	внешний совместитель	доцент	Микропроцессор- ные средства и системы	Автоматизация техноло- гических процессов и производств, инженер по автоматизации	«Актуальные вопросы мо- дернизации высшего образо- вания в России. Проектиро- вание основных образова- тельных программ в соответ- ствии с ФГОС ВО», 2016	0,056
				Преддипломная практика			0,015
				Государственный экзамен			0,005
				Процедура защи- ты ВКР			0,008
45.	Паршонок Николай Ва- силевич	по дого- вору	доцент	Производственная практика	Электропривод и автома- тизация промышленных установок, инженер-электрик	«Актуальные вопросы мо- дернизации ВО в России. Проектирование ООП в со- ответствии с ФГОС ВО», 2016	0,123
				Преддипломная практика			0,015
46.	Лопатин Ва- лерий Геор- гиевич	штатный	доцент	Преддипломная практика	Электропривод и автома- тизация промышленных установок, инженер- электрик	«Психолого-педагогическая и профессиональная компе- тентность преподавателя высшей технической шко- лы», 2014	0,015
				Государственный экзамен			0,011

1. Общее количество научно-педагогических работников, реализующих основную профессиональную образовательную программу, 32 чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими основную профессиональную образовательную программу, 5,187 ст.
3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, 95,7 %.
4. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень или ученое звание, 70,83 %.
5. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой ОПОП, 8,69 %.
6. Доля штатных ППС, **58,53%**

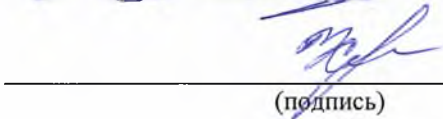
Список ППС отвечает/не отвечает требованиям ФГОС к кадровому обеспечению реализуемой образовательной программы.

Зав. кафедрой ЕН



И.Т. Мухаметьянов

Начальник ОКипВ



(подпись)

Н.В. Крейцер



## Приложение Б.

### Таблица отношений между компетенциями выпускника и учебными дисциплинами по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника по профилю подготовки «Электропривод и автоматика»

Таблица 1 – Таблица отношений компетенций и учебных дисциплин, практических разделов, участвующих в формировании каждой компетенции

Ка- фед ра	Индекс	Наименование дисциплины	Компе- тенции по плану	Общекультурные компетенции									Общепрофессио- нальные компетен- ции			Профессиональные компетен- ции				Количес- тво компетен- ций на дисципли- ну	
				ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	Научно- исследователь- ская		Проектно- конструктор- ская			
																ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4		
<b>Блок I (Б.1). Дисциплины (моду- ли)</b>																					
Базовая часть (обязательная)																					
ГСЭ	Б1.Б.01	История	ОК-2, 6		+					+											2
ГСЭ	Б1.Б.02	Философия	ОК-1, 6, 7	+						+	+										3
ГСЭ	Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5							+											1
ГСЭ	Б1.Б.04	Экономика	ОК-3				+														1
ГСЭ	Б1.Б.05	Социология и по- литология	ОК-6, 7							+	+										2
ГСЭ	Б1.Б.06	Правоведение	ОК-4									+									1
ЕН	Б1.Б.07	Математика	ОПК-2																	+	1
ЕН	Б1.Б.08	Физика	ОПК-2																	+	1
ТД	Б1.Б.09	Химия	ОПК-2																	+	1
ТД	Б1.Б.10	Экология	ОПК-2																	+	1
ЕН	Б1.Б.11	Информатика	ОПК-1																	+	1



		электроэнергетических систем																
ЕН	Б1.В.08	Системы управления электроприводом	ПК-3, 4													+	+	2
ЕН	Б1.В.09	Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов	ПК-3, 4													+	+	2
ЕН	Б1.В.10	Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-3, 4													+	+	2
ЕН	Б1.В.11	Научно-исследовательская работа студентов	ПК-1, 2											+	+			2
ЕН	Б1.В.12	Организация и планирование производств в электроэнергетике и электротехнике	ПК-3, 4													+	+	2
Вариативная часть (по выбору студента)																		
ГСЭ	Б1.ДВ.0 1.1	Основы предпринимательской деятельности	ОК-3				+											1
ГСЭ	Б1.ДВ.0 1.2	Деловой (профессиональный) иностранный язык	ОК-5					+										1
ГСЭ	Б1.ДВ.0 1.3	Русский язык и культура речи	ОК-5					+										1
ГСЭ	Б1.ДВ.0 1.4	Деловое общение	ОК-6						+									1
ГСЭ	Б1.ДВ.0 1.5	Социальная адаптация лиц с ограниченными воз-	ОК-6							+								1

		возможностями здоровья																	
ЕН	Б1.ДВ.0 2.1	Планирование научного эксперимента	ОПК-2																1
ЕН	Б1.ДВ.0 2.2	Электрические и компьютерные измерения	ОПК-3, ПК-1, 2																3
ЕН	Б1.ДВ.0 3.1	Производственное оборудование и его эксплуатация	ПК-3, 4																2
ГСЭ	Б1.ДВ.0 3.2	Управление проектами и инновациями	ОК-3, ПК-4																2
ЕН	Б1.ДВ.0 4.1	Основы электро- снабжения	ОПК-3, ПК-3																2
ГСЭ	Б1.ДВ.0 4.2	Менеджмент производства	ОК-6, ПК-4																2
ЕН	Б1.ДВ.0 5.1	Информационное обеспечение систем управления	ОПК-1, ПК-3																2
ЕН	Б1.ДВ.0 5.2	Охрана труда и электробезопасность	ОК-9																1
ЕН	Б1.ДВ.0 6.1	Энергосбережение и энергоаудит	ПК-3, 4																2
ГСЭ	Б1.ДВ.0 6.2	Управление персоналом	ОК-6																1
ЕН	Б1.ДВ.0 7.1	Интегрированные системы проектирования и управления	ПК-3, 4																2
ЕН	Б1.ДВ.0 7.2	Микропроцессорные средства и системы	ПК-3, 4																2
ГСЭ	Б1.ДВ.0 7.3	Маркетинг	ОК-3																1

ЕН	Б1.ДВ.0 8.1	Средства автоматизации и управления	ПК-3, 4															+	+	2	
ЕН	Б1.ДВ.0 8.2	Микропроцессорные средства автоматизации в электроэнергетике	ПК-3, 4															+	+	2	
ЕН	Б1.ДВ.0 9.1	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	ОПК-1									+								1	
ТД	Б1.ДВ.0 9.2	Управление качеством	ПК-1, 2												+	+				2	
ГСЭ	Б1.ДВ.1 0.1	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	ОК-7, 8						+	+										2	
ЕН	ФТД.Ф. 00	Введение в направление	ОК-7, ОПК-1						+			+								2	
<b>Количество дисциплин на одну компетенцию:</b>				1	1	4	1	3	7	4	2	2	4	13	6	5	4	14	12		
<b>Блок 2 (Б.2). Практики, научно-исследовательская работа (НИР)</b>																					
Вариативная часть (обязательная)																					
ЕН	Б2.В.01	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	ОК-7, ОПК-1							+			+							2	
ЕН	Б2.В.02	Учебная практика (практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	ОК-7, ОПК-1							+			+							2	

