

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Кафедра «Мехатроника, автоматизация и электроника»



ТВЕРЖДАЮ
Директор

В.Ф. Пегашкин
2015 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Электроэнергетика и электротехника

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
Образовательная программа <i>Электроэнергетика и электротехника</i>	Код ОП <i>13.03.02/03.01</i>
Направление подготовки <i>Электроэнергетика и электротехника</i>	Код направления и уровня подготовки <i>13.03.02</i>
Уровень подготовки <i>бакалавриат</i>	
Квалификация, присваиваемая выпускнику <i>бакалавр</i>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <i>№ 955 от 03.09.2015</i>
ФГОС	

Руководитель ОП

Д.В. Исаков

Нижний Тагил, 2015

Общая характеристика образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра
1	Исаков Дмитрий Викторович	к.т.н., доцент	Заведующий кафедрой	Мехатроника, автоматизация и электроника

Протокол заседания кафедры «Мехатроника, автоматизация и электроника» № 10 от 13.10 2015 г.

Рекомендовано:

учебно-методическим советом НТИ (филиал) УрФУ

Протокол № 5 от 29.10 2015 г.

Председатель учебно-методического совета

 Е. Н. Сафонов

Согласовано:

Начальник ООУР

 С. Е. Четвериков

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Кафедра «Мехатроника, автоматизация и электроника»



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Электроэнергетика и электротехника

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
Образовательная программа <i>Электроэнергетика и электротехника</i>	Код ОП <i>13.03.02/03.01</i>
Направление подготовки <i>Электроэнергетика и электротехника</i>	Код направления и уровня подготовки <i>13.03.02</i>
Уровень подготовки <i>бакалавриат</i>	
Квалификация, присваиваемая выпускнику <i>бакалавр</i>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <i>№ 955 от 03.09.2015</i>
ФГОС	

Руководитель ОП



Д.В. Исаков

Нижний Тагил, 2017

Общая характеристика образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра
1	Исаков Дмитрий Викторович	к.т.н., доцент	Заведующий кафедрой	Мехатроника, автоматизация и электроника

Протокол заседания кафедры «Мехатроника, автоматизация и электроника»
№ 1 от 24.01. 2017 г.

Рекомендовано:

учебно-методическим советом НТИ (филиал) УрФУ

Протокол № 4 от 22.01. 2018 г.

Председатель учебно-методического совета



Е. Н. Сафонов

Согласовано:

Начальник ООУР



С. Е. Четвериков

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общая характеристика образовательной программы разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), описывает общие требования к результатам освоения программы, соответствующим характеристике будущей профессиональной деятельности выпускника, а также модульную структуру и условия реализации образовательной программы.

1.2. Образовательная программа согласована с работодателями – социальными партнерами:

ОА «ЕВРАЗ НТМК»

АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод»

1.3. Форма обучения и срок освоения образовательной программы:

- 4 года для очной формы обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации;
- 5 лет для очно-заочной формы обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

1.4. Объем образовательной программы 240 зачетных единиц.

1.5. Основные пользователи ОП:

- работодатели;
- абитуриенты и их родители;
- студенты;
- профессорско-преподавательский коллектив;
- администрация и коллективные органы управления вузом.

1.6. Требования к абитуриентам:

Определяются Правилами приема в УрФУ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Область профессиональной деятельности выпускника, виды и задачи профессиональной деятельности по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» согласованы с представителями работодателей – социальными партнерами.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Выпускник в соответствии с квалификацией «бакалавр» сможет осуществлять профессиональную деятельность в области, включающей в себя 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.

Выпускник сможет выполнять профессиональную деятельность в производственных, проектно-конструкторских, сервисно-эксплуатационных, научно-исследовательских организациях, осуществляющих работы, связанные с электроприводом, электротехническими системами, системами внутриводского электроснабжения, системами автоматизации промышленных установок и технологических комплексов, а также в энергетических и электроремонтных подразделениях промышленных предприятий различных отраслей.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
- электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;
- 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 хозяйства;
- электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;
- электрическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений; электрооборудование низкого и высокого напряжения.

2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр готовится к следующим видам и задачам профессиональной деятельности:

Перечень видов профессиональной деятельности и соответствующих им профессиональных задач

№ пп	Вид (виды) профессиональной деятельности (ВПД)	Профессиональные задачи (ПЗ)
<i>Основной вид профессиональной деятельности</i>		
1	Научно-исследовательская деятельность	<ul style="list-style-type: none"> • 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 работе.
<i>Дополнительные виды профессиональной деятельности</i>		
2	Проектно-конструкторская деятельность	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
3	Производственно-технологическая деятельность	<ul style="list-style-type: none"> • расчет схем и параметров элементов оборудования; • расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности; • контроль режимов работы технологического оборудования; • обеспечение безопасного производства; • составление и оформление типовой технической документации
4	Сервисно-эксплуатационная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> • проверка технического состояния и остаточного ресурса, организация профилактических осмотров, диагностики и текущего ремонта объектов профессиональной деятельности; • составление заявок на оборудование и запасные части; • подготовка технической документации на ремонт

2.4. Траектории образовательной программы

В рамках данной образовательной программы предусматриваются траектории ОП (далее ТОП), связанные со спецификой области, объектов, видов профессиональной деятельности и определяющие направленность ОП (Табл. 2).

Таблица 2.

Траектории образовательной программы

Осваиваемые в рамках траекторий				
Код направления и уровня подготовки, название направления	Код траектории, название траектории	Области (сферы) профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности	Виды профессиональной деятельности
130302.62 Электроэнергетика и электротехника	ТОП 1 «Электропривод и автоматика»	<p>Совокупность технических средств, способов и методов осуществления процессов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • электромеханического преобразования, распределения и управления потоками энергии; • управления механизмами, агрегатами и комплексами на базе автоматизированных электроприводов и компьютерных средств автоматизации. <p>Разработка и эксплуатация элементов, аппаратов, устройств и их компонентов, входящих в состав электропривода и систем технологической автоматизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование; • Электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии; • Первичные преобразователи систем измерений, контроля и управления производственными процессами; • Электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства. 	<ul style="list-style-type: none"> • Научно-исследовательская; • Проектно-конструкторская; • Производственно-технологическая; • Сервисно-эксплуатационная.

Таблица 2 (продолжение)

		Осваиваемые в рамках траекторий		
Код направления и уровня подготовки, название направления	Код траектории, название траектории	Области (сферы) профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности	Виды профессиональной деятельности
130302.62 Электроэнергетика и электротехника	ТОП 2 «Электрооборудование и электроснабжение промышленных предприятий»	<p>Совокупность технических средств, способов и методов осуществления процессов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии; • управления режимами работы систем электрообеспечения потребителей; • управления режимами работы систем электрооборудования технологических установок промышленных предприятий; <p>Разработка и эксплуатация элементов, аппаратов, устройств и их компонентов, входящих в состав систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • электрообеспечения потребителей; • электрооборудования технологических установок промышленных предприятий; • автоматизации технологических и электроэнергетических процессов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы; • Электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии; • Электромагнитные системы и устройства механизмов, технологических установок и электротехнических изделий, первичных преобразователей систем измерений, контроля и управления производственными процессами; • Электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева; • Электрическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений; электрооборудование низкого и высокого напряжения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Научно-исследовательская; • Проектно-конструкторская; • Производственно-технологическая; • Сервисно-эксплуатационная.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» выпускник должен освоить следующие компетенции:

Общекультурные компетенции (ОК) в соответствии с ФГОС ВО:

- ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
- ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
- ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию
- ОК-8 способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Профессиональные компетенции (ПК) в соответствии с ФГОС ВО:

общепрофессиональные:

- ОПК-1 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-2 способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
- ОПК-3 способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

для научно-исследовательской деятельности:

- ПК-1 способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике
- ПК-2 способность обрабатывать результаты экспериментов

для проектно-конструкторской деятельности:

- ПК-3 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-4 способность проводить обоснование проектных решений

для производственно-технологической деятельности:

- ПК-5 готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
- ПК-6 способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности
- ПК-7 готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике
- ПК-8 способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
- ПК-9 способность составлять и оформлять типовую техническую документацию
- ПК-10 способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда

для сервисно-эксплуатационной деятельности:

- ПК-14 способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования
- ПК-15 способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования
- ПК-16 готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике
- ПК-17 готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт

Дополнительные компетенции, согласованные с работодателями

отсутствуют.

Группы взаимосвязанных компетенций – общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) – составляют укрупненные результаты обучения (РО), которые формируются в рамках модулей (составляющих их дисциплин) и позволят выпускнику реализовать определенный вид профессиональной деятельности и соответствующие ему функции, решать профессиональные задачи. Образовательная программа обеспечивает соотносимость РО и составляющих их компетенций, формируемых в рамках модулей (Табл. 3). Осваиваемые в рамках модулей (составляющих их дисциплин) РО обеспечивают поэтапность формирования результатов освоения образовательной программы.

Перечень планируемых результатов обучения и составляющих их компетенций

Результаты обучения	Компетенции, формируемые в рамках достижения результатов обучения
<p>РО-01 Способность демонстрировать знание и понимание закономерностей исторического процесса, процессов развития общества, основных философских направлений и современных достижений философской мысли; демонстрировать культуру мышления, умение работать в коллективе, используя базовые знания в области права и знания психологии общения в межкультурной и межличностной среде; оформлять и докладывать результаты работы в письменной и устной форме с использованием соответствующей технической терминологии, в том числе на иностранном языке.</p>	<p>ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию.</p>
<p>РО-02 Способность использовать в рамках профессиональной деятельности основы экономических знаний, представлять особенности основных социально-экономических структур, форм организации и управления предприятием, выполнять технико-экономическое обоснование принимаемых решений.</p>	<p>ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.</p>
<p>РО-03 Способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом знаний, умений и навыков в области производственной, экологической и личной безопасности; владеть методами и средствами укрепления здоровья, демонстрировать приверженность здоровому образу жизни.</p>	<p>ОК-8 способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; ПК-3 способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.</p>
<p>РО-04 Способность применять законы естественных наук и математики, известные методы физико-математического анализа и математического моделирования для решения научных и технических</p>	<p>ОПК-2 способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач; ПК-1 способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике.</p>

<p>задач при осуществлении научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности в области электроэнергетики и электротехники.</p>	
<p>РО-05 Способность планировать и производить эксперимент по заданным методикам в рамках научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>ОПК-1 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-2 способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач; ПК-1 способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике; ПК-2 способность обрабатывать результаты экспериментов.</p>
<p>РО-06 Готовность использовать в рамках научно-исследовательской, проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности информационные, компьютерные и сетевые технологии при разработке, эксплуатации и исследовании электротехнических систем.</p>	<p>ОПК-1 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-3 способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей; ПК-1 способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике; ПК-2 способность обрабатывать результаты экспериментов; ПК-3 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-5 готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности; ПК-7 готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике; ПК-8 способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.</p>
<p>РО-07 Способность решать в рамках проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности типовые задачи анализа, расчета и проектирования элементов электротехнических установок, выполнять анализ и синтез систем автоматического управления техническими объектами.</p>	<p>ОПК-2 способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач; ОПК-3 способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей; ПК-3 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-6 способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности.</p>

<p>PO-08 Способность разрабатывать проектную и рабочую документацию, в том числе и в сотрудничестве со специалистами смежных технических областей, в рамках проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности.</p>	<p>ОПК-1 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; ПК-3 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-4 способность проводить обоснование проектных решений; ПК-9 способность составлять и оформлять типовую техническую документацию.</p>
<p>PO-ТОП 1-1 Способность выполнять в рамках проектно-конструкторской деятельности расчет и проектирование электропривода промышленных установок и технологических комплексов, а также систем автоматизации технологических процессов.</p>	<p>ОПК-2 способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач; ОПК-3 способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей; ПК-3 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-4 способность проводить обоснование проектных решений.</p>
<p>PO-ТОП 1-2 Готовность в рамках производственно-технологической и сервисно-эксплуатационной деятельности решать задачи в области контроля, измерения параметров и управления режимами работы электроприводов и систем технологической автоматики.</p>	<p>ПК-5 готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности; ПК-6 способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности; ПК-7 готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике; ПК-8 способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса; ПК-10 способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; ПК-14 способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования; ПК-15 способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования.</p>
<p>PO-ТОП 1-3 Готовность выполнять в рамках сервисно-эксплуатационной деятельности проверку технического состояния и обслуживать системы электропривода и технологической автоматики, проводить ремонтно-профилактические работы.</p>	<p>ПК-14 способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования; ПК-15 способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования; ПК-16 готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике; ПК-17 готовность к составлению заявок на оборудование и</p>

	запасные части и подготовке технической документации на ремонт.
<p>РО-ТОП 2-1</p> <p>Способность выполнять в рамках проектно-конструкторской деятельности расчет и проектирование электрооборудования промышленных установок и технологических комплексов, электроэнергетических сетей и систем электроснабжения, систем защиты и автоматики.</p>	<p>ОПК-2 способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;</p> <p>ОПК-3 способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей;</p> <p>ПК-3 способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;</p> <p>ПК-4 способность проводить обоснование проектных решений.</p>
<p>РО-ТОП 2-2</p> <p>Готовность в рамках производственно-технологической и сервисно-эксплуатационной деятельности решать задачи в области контроля, измерения параметров и управления режимами работы электроэнергетических сетей, электротехнического и электротехнологического оборудования.</p>	<p>ПК-5 готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-6 способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-7 готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике;</p> <p>ПК-8 способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса;</p> <p>ПК-10 способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;</p> <p>ПК-14 способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;</p> <p>ПК-15 способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования.</p>
<p>РО-ТОП 2-3</p> <p>Готовность выполнять в рамках сервисно-эксплуатационной деятельности проверку технического состояния и обслуживать электроэнергетические сети, электротехническое и электротехнологическое оборудование, проводить ремонтно-профилактические работы.</p>	<p>ПК-14 способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;</p> <p>ПК-15 способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования;</p> <p>ПК-16 готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике;</p> <p>ПК-17 готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.</p>

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

4.1. Модульная структура образовательной программы

Образовательная программа бакалавриата реализуется через систему модулей, каждый из которых представляет собой логически завершенную по содержанию, методическому обеспечению самостоятельную учебную единицу, ориентированную на формирование целостной группы взаимосвязанных компетенций, относящихся к конкретному результату обучения (Табл.4).

Таблица 4

Структура образовательной программы

Блок 1	Группы модулей и их составляющие			Группа выбора	Пререквизиты модуля
1	2	3	4	5	6
Обязательные модули					
Общая трудоемкость модуля, 6 з.е., в т.ч. базовая часть 6 з.е.	M1.1	код модуля 1127122	Модуль «Мировоззренческие основы профессиональной деятельности»	-	-
Общая трудоемкость модуля, 14 з.е., в т.ч. базовая часть 14 з.е.	M1.2	код модуля 1127180	Модуль «Основы профессиональной коммуникации»	-	-
Общая трудоемкость модуля, 6 з.е., в т.ч. базовая часть 6 з.е.	M1.3	код модуля 1120724	Модуль «Гуманитарная и социальная культура»	-	-
Общая трудоемкость модуля, 6 з.е., в т.ч. базовая часть 6 з.е.	M1.4	код модуля 1130538	Модуль «Экономика предприятия»	-	-
Общая трудоемкость модуля, 28 з.е., в т.ч. базовая часть 28 з.е.	M1.5	код модуля 1120727	Модуль «Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности»	-	-
Общая трудоемкость модуля, 13 з.е., в т.ч. базовая часть 13 з.е.	M1.6	код модуля 1120774	Модуль «Информационные основы проектирования»	-	-
Общая трудоемкость модуля, 6 з.е., в т.ч. базовая часть 6 з.е.	M1.7	код модуля 1130537	Модуль «Производственная и экологическая безопасность»	-	-
Общая трудоемкость модуля, 15 з.е., в т.ч. базовая часть 15 з.е.	M1.8	код модуля 1134343	Модуль «Теоретические основы электротехники»	-	M1.5
Общая трудоемкость модуля, 27 з.е., в т.ч. базовая часть 27 з.е.	M1.9	код модуля 1135750	Модуль «Электротехника»	-	M1.5, M1.8
Общая трудоемкость модуля, 2 з.е., в т.ч. базовая часть 2 з.е.	M1.10	код модуля 1136799	Модуль «Физическая культура и спорт»	-	-
Общая трудоемкость модуля, 10 з.е., в т.ч. вариативная часть 10 з.е.	M1.11	код модуля	Модуль «Механика»	-	M1.5
Общая трудоемкость модуля, 16 з.е., в т.ч. вариативная часть 16 з.е.	M1.12	код модуля 1136802	Модуль «Электроника»	-	M1.5, M1.8
Общая трудоемкость	M1.13	код	Модуль «Управление в	-	M1.8

модуля, 14 з.е., в т.ч. вариативная часть 14 з.е.		модуля 1135752	технических системах»		
Общая трудоемкость модуля, 9 з.е., в т.ч. вариативная часть 9 з.е.	M1.14	код модуля 1136744	Модуль «Основы компьютерного моделирования и вычислительные эксперименты»	-	M1.8, M1.9
ОТ 1 (обязательные модули)					
Общая трудоемкость модуля, 14 з.е., в т.ч. вариативная часть 14 з.е.	M1.15	код модуля 1136803	Модуль «Электропривод и автоматика»	ТОП 1	M1.9, M1.11
ОТ 1 (модули по выбору)					
Общая трудоемкость модуля, 30 з.е., в т.ч. вариативная часть 30 з.е.	M1.17	код модуля 1136801	Модуль «Разработка и эксплуатация электроприводов»	ТОП 1	M1.15
Общая трудоемкость модуля, 30 з.е., в т.ч. вариативная часть 30 з.е.	M1.18	код модуля 1135754	Модуль «Автоматизация технологических процессов»	ТОП 1, ТОП 2	M1.15
ОТ 2 (обязательные модули)					
Общая трудоемкость модуля, 14 з.е., в т.ч. вариативная часть 14 з.е.	M1.16	код модуля	Модуль «Электрооборудование и электроснабжение»	ТОП 2	M1.9, M1.11
ОТ 2 (модули по выбору)					
Общая трудоемкость модуля, 30 з.е., в т.ч. вариативная часть 30 з.е.	M1.19	код модуля 1138413	Модуль «Разработка и эксплуатация систем электроснабжения»	ТОП 2	M1.16
Общая трудоемкость модуля, 30 з.е., в т.ч. вариативная часть 30 з.е.	M1.20	код модуля 1138414	Модуль «Электрооборудование промышленных предприятий»	ТОП 2	M1.16
Общая трудоемкость модуля, 30 з.е., в т.ч. вариативная часть 30 з.е.	M1.18	код модуля 1135754	Модуль «Автоматизация технологических процессов»	ТОП 1, ТОП 2	M1.16
Общая трудоемкость блока 1 – 216 з.е., в т.ч. базовая часть – 123 з.е., вариативная часть – 93 з.е.					
Блок 2	Практики M2.1, Модуль «Практика», Код модуля 1136190				
Общая трудоемкость блока 2 – 15 з.е., в т.ч. вариативная часть – 15 з.е.					
Блок 3	Государственная итоговая аттестация M3.1, Модуль «Государственная итоговая аттестация» Код модуля 1130594				
Общая трудоемкость блока 3 – 9 з.е., в т.ч. базовая часть – 9 з.е.,					
Объем образовательной программы – 240 з.е., в т.ч. базовая часть – 132 з.е., вариативная часть – 108 з.е.					
Факультатив – 6 з.е.					

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требование	Показатели в соответствии с ФГОС ВО	Показатели института/ кафедры
К кадровым условиям реализации программ бакалавриата		
Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации	не менее 50 процентов	соответствует
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	не менее 70 процентов	соответствует
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	не менее 70 процентов	соответствует
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (траекторией) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата	не менее 10 процентов	соответствует
Требования к материально-техническому обеспечению		
Материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и	Общесистемное требование	В наличии

научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам		
Специальные помещения	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.	В наличии, укомплектованы
Для проведения занятий лекционного типа	предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).	В наличии, соответствуют
Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата	включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.	Имеются лаборатории и специально оборудованные аудитории, оснащенные современным оборудованием и приборами
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	В наличии, оснащены, доступ обеспечивается
Требования к учебно-методическому обеспечению		
Доступ к электронно-библиотечной системе (электронная библиотека) и электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне ее	обеспечение индивидуального неограниченного доступа для каждого обучающегося	Доступ обеспечивается

<p>Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать:</p>	<p>доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;</p> <p>фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;</p> <p>проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;</p> <p>формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;</p> <p>взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".</p> <p>Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.</p>	<p>Обеспечивает, соответствует по каждой позиции</p>
<p>Электронно-библиотечные системы (электронным библиотекам), содержащие издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, сформированные на основании прямых договорных отношений с правообладателями</p>	<p>обеспечение неограниченного индивидуального доступа</p>	<p>ЭБС: «Лань» (http://e.lanbook.com), «Университетская библиотека онлайн» (http://biblioclub.ru), «Юрайт» (http://www.biblio-online.ru).</p>
<p>Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ к ресурсам</p>	<p>не менее 25 % обучающихся по данному направлению подготовки</p>	<p>Соответствует, обеспечивается</p>
<p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению)</p>	<p>обеспечение доступа</p>	<p>Доступны</p>
<p>Лицензионное программное</p>	<p>обеспечение доступа</p>	<p>Доступно</p>

обеспечение (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).		
Печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями	обеспечение доступа	Доступны
В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик	не менее 50 экземпляров основной и не менее 25 экземпляров дополнительной на 100 обучающихся	Укомплектован, соответствует
Требования к финансовым условиям реализации программ бакалавриата		
Объем финансирования реализации программ бакалавриата	не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки	Соответствует

НТИ (филиал) УрФУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и с ежегодным обновлением).

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав программного обеспечения определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для обеспечения инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья инвалидов образовательная программа реализует адаптивные условия обучения.

ОП по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» адаптирована для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по медицинским профессиональным требованиям.

Для обеспечения инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья при реализации образовательной программы, в исключительных случаях, могут создаваться для них адаптивные условия в части предоставления возможности обучаться по индивидуальному учебному плану и индивидуальному графику обучения.

Предусмотрена адаптация практики для лиц с ограниченными возможностями с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков может быть организована на кафедре, на базе оборудования, которое обеспечивает полный цикл прикладных работ.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработаны фонды оценочных средств, позволяющих оценить достижение запланированных результатов обучения, указанных в разделе 3 настоящей ОП.

Текущая и итоговая аттестация может быть проведена в различных формах, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся: устно, письменно (на бумаге или на компьютере), в виде тестовых заданий (на бумаге или на компьютере). При необходимости для подготовки ответа предоставляется дополнительное время.

В образовательном процессе предусмотрено использование таких социально-активных методов обучения, которые будут максимально учитывать индивидуальные особенности обучающихся: дискуссии, сенситивные тренинги и др.

Предусмотрено создание условий для пользования печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся.

7. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Запланированные результаты освоения образовательной программы (компетенции) формируются поэтапно в рамках модулей и составляющих их дисциплин.

Таблица 7

Перечень средств оценивания для измерения уровня сформированности и оценивания результатов обучения

Модуль (код) / или Результат обучения		Средства оценивания* для измерения уровня сформированности и оценивания результатов обучения (нетестовые и тестовые)							
		Проект по модулю (выполнение заданий по проекту)	Решение практических ситуаций (в т.ч. кейс-анализ)	Тестовые средства для оценки теоретических знаний	Независимый тестовый контроль	Независимые средства не тестового контроля	Выполнение заданий и упражнений в рамках контрольных и домашних работ	Моделирование	Устные ответы на вопросы комплексного и ситуативного характера
M1.1	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности							*	
M1.2	Основы профессиональной коммуникации						*	*	
M1.3	Гуманитарная и социальная культура						*	*	
M1.4	Экономика предприятия						*	*	
M1.5	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности						*		
M1.6	Информационные основы проектирования								
M1.7	Производственная и экологическая безопасность								
M1.8	Теоретические основы электротехники			*	*		*	*	*
M1.9	Электротехника			*			*	*	*
M1.10	Физическая культура и спорт								*
M1.11	Механика						*	*	
M1.12	Электроника	*		*			*	*	*
M1.13	Управление в технических системах			*			*	*	*
M1.14	Основы компьютерного моделирования и вычислительные эксперименты						*	*	*
M1.15	Электропривод и автоматика	*					*	*	*
M1.16	Электрооборудование и электроснабжение	*					*	*	*
M1.17	Разработка и эксплуатация электроприводов						*	*	*
M1.18	Автоматизация технологических процессов						*	*	*
M1.19	Разработка и эксплуатация систем электроснабжения		*				*	*	*
M1.20	Электрооборудование промышленных предприятий						*	*	*

8. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Схема образовательных траекторий.

Траектории обучения:

- Электропривод и автоматика (ЭиА)
- Электрооборудование и электроснабжение промышленных предприятий (ЭЭПП)

6 з.е.	14 з.е.	6 з.е.	6 з.е.	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ (123 з.е.) Модули устанавливаемые ВУЗом (63 з.е.) Модули профильные (выбор траектории обучения) (14 з.е.) Специализированные Модули по выбору студента (выбирается один модуль) (30 з.е.)
Модуль "Мировоззренческие основы профессиональной деятельности" История Философия	Модуль "Основы профессиональной коммуникации" Иностранный язык Русский язык и культура речи	Модуль "Гуманитарная и социальная культура" Правоведение Психология Культурология	Модуль "Экономика предприятия" Экономика Экономика, организация и управление предприятием	
2 з.е. Модуль "Физическая культура и спорт" Физическая культура Прикладная физическая культура				
13 з.е.	28 з.е.	6 з.е.		Математические и естественно-научные знания Общепрофессиональные знания Профильные и специализированные знания
Модуль "Информационные основы проектирования" Информатика Инженерная и компьютерная графика	Модуль "Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности" Математика Физика Химия	Модуль "Производственная и экологическая безопасность" Безопасность жизнедеятельности Экология		
15 з.е.	27 з.е.	10 з.е.		
Модуль "Теоретические основы электротехники" Теоретические основы электротехники	Модуль "Электротехника" КР Электротехническое и конструкционное материаловедение Электрические машины Электрические и электронные аппараты Электрические измерения и приборы Общая энергетика и основы электроснабжения Основы электрического привода	Модуль "Механика" Теоретическая механика Прикладная механика		
16 з.е.	9 з.е.	14 з.е.	10 з.е.	Модуль устанавливаемый ВУЗом (63 з.е.) Модули профильные (выбор траектории обучения) (14 з.е.) Специализированные Модули по выбору студента (выбирается один модуль) (30 з.е.)
Модуль "Электроника" Физические основы электроники Схемотехника электронных устройств Силовая электроника	Модуль "Основы компьютерного моделирования и вычислительные эксперименты" Спецглавы математики Моделирование технических систем Современные языки программирования	Модуль "Управление в технических системах" Теория автоматического управления Элементы систем автоматики	Модуль "Механика" Теоретическая механика Прикладная механика	
Итоговый междисциплинарный контроль общепрофессиональных знаний (летняя сессия после 6-го семестра при очной форме обучения и после 8 семестра при очно-заочной форме обучения)				
Траектория обучения: ЭиА		Траектория обучения: ЭЭПП		Модули устанавливаемые ВУЗом (63 з.е.) Модули профильные (выбор траектории обучения) (14 з.е.) Специализированные Модули по выбору студента (выбирается один модуль) (30 з.е.)
14 з.е.	14 з.е.	30 з.е.	30 з.е.	
Модуль "Электропривод и автоматика" Теория электропривода Системы управления электроприводов (базовый курс)	Модуль "Электрооборудование и электроснабжение" КР Электроснабжение потребителей и режимы Общепромышленное электрооборудование	Модуль "Разработка и эксплуатация электроприводов" Специальные системы управления электроприводов Микропроцессорные средства и системы Проектирование электромеханических систем на базе автоматизированного электропривода Наладка, эксплуатация и ремонт электроприводов Электропривод в современных технологиях	Модуль "Разработка и эксплуатация систем электроснабжения" Релейная защита и сетевая автоматика Микропроцессорные средства и системы Проектирование электроэнергетических систем Монтаж, наладка и эксплуатация систем электроснабжения Экономика электропотребления в промышленности	
30 з.е.	30 з.е.	30 з.е.	30 з.е.	
Модуль "Автоматизация технологических процессов" Системы программно-логического управления технологическими процессами Микропроцессорные средства и системы Проектирование систем автоматизации и управления технологическими процессами Программирование логических контроллеров Автоматизированные технологические комплексы	Модуль "Электрооборудование промышленных предприятий" Электрооборудование рабочих машин и агрегатов базовых отраслей промышленности Микропроцессорные средства и системы Проектирование электротехнических систем Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных предприятий Электротехнологические установки и системы	Итоговый междисциплинарный контроль специальных знаний (сессия перед п/д практикой: 8-й семестр при очной форме обучения и 10-й семестр при очно-заочной форме обучения)		
3 з.е.	12 з.е.			Модули устанавливаемые ВУЗом (63 з.е.) Модули профильные (выбор траектории обучения) (14 з.е.) Специализированные Модули по выбору студента (выбирается один модуль) (30 з.е.)
Учебная практика	Производственная практика			
9 з.е.	Выпускная квалификационная работа			

Итого по образовательной программе: 240 з.е.

9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОП

Номер листа изменений	Номер протокола заседания учебно-методического совета института	Дата заседания учебно-методического совета института	Всего листов в документе	Подпись руководителя ОП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	4
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	4
2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника	4
2.4. Траектории образовательной программы.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	14
4.1. Модульная структура образовательной программы.....	14
4.2. Распределение результатов обучения по модулям	16
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	17
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	21
7. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	22
8. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	23
9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОП	24