

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ ПМР  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ-ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО  
И ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТИРАСПОЛЬСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Рассмотрена и утверждена  
на заседании Ученого Совета  
протокол №9 от «29» мая 2023г

Утверждаю  
Ректор, к.э.н.  
Ястребова В.В.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки (специальность)**  
2.13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

---

**Профиль подготовки**  
Электроснабжение

---

**Присваиваемая квалификация (степень)**  
бакалавр

---

**Форма обучения**  
заочная

---

Тирасполь, 2023г.

## **Лист согласования**

Основная образовательная программа составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» от 28 февраля 2018 №144 (ФГОС ВО), рассмотрена на заседании кафедры технических дисциплин «28» апреля 2023г., протокол № 4.

Утверждена решением Ученого совета от «29» мая 2023г., протокол № 9.

Разработчики: Зав.кафедрой технических дисциплин,  
доцент, к.т.н. Радченко В.Н.

---

должность, кафедра    подпись    Ф.И.О.

---

---

Зав. кафедрой технических дисциплин, доцент, к.т.н. Радченко В.Н.

---

должность, кафедра    подпись    Ф.И.О.

---

---

---

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
1.1 Общие положения.....	4
1.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПВПО по направлению подготовки .....	6
1.3 Компетенции выпускника ОПВПО бакалавриата.....	8
II ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПВПО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» .....	13
2.1 График учебного процесса .....	13
2.2 Сводные данные по бюджету времени (в неделях) .....	13
2.3 Учебный план подготовки бакалавра .....	13
2.4 Рабочие программы дисциплин .....	14
2.5 Программы учебной и производственной практик.....	14
III ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОПВПО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» В НУОВПО «ТМУ» .....	15
3.1 Кадровое обеспечение реализации ОПВПО.....	15
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	15
3.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	16
IV ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ .....	17
V НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» .....	17
5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.....	18
5.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ОПпо направлению подготовки.....	19
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	20

# **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

## **1.1 Общие положения**

**1.1.1 Образовательная программа высшего образования**, реализуемая (далее – ОП ВПО) в НУОВППО «ТМУ» по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Ученым Советом, на основе государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ГОС ВПО) по соответствующему направлению подготовки.

ОП ВПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: график учебного процесса, учебный план, рабочие программы дисциплин и фонд оценочных средств (далее – ФОС), программы практик, программы ИГА.

### **1.1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ГОС) высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №144 от 28.02.2018 г.(с изменениями и дополнениями)

2. Закон ПМР № 294-3 – III от 27.06.2003 «Об образовании» (с дополнениями и изменениями).

3. Закон ПМР № 62-ЗИД-V от 26.02.2014 «О внесении изменений и дополнения в закон Приднестровской Молдавской Республики «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

4. Приказ МП ПМР № 456 от 09.04.2013 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования».

5. Приказ МП ПМР №1469 от 28.02.2017 «О внесении изменений и дополнений в Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 09.04.2013 №456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования».

6. Приказ МП № 604 от 17.05.2017 «Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

7. Приказ МП ПМР от 15.05.2018 № 458 «Об утверждении и введении в действие Положения о порядке организации и осуществления образовательной

деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

8. Устав негосударственного учреждения-организации высшего и послевузовского профессионального образования «Тираспольский межрегиональный университет»;

9. Локальные акты НУО ВВПО «Тираспольский межрегиональный университет», касающиеся организации образовательной деятельности.

### **1.1.3 Общая характеристика ОП ВПО по направлению подготовки.**

#### **1.1.3.1 Цель (миссия) ОП ВПО по направлению подготовки**

ОП ВПО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» является программой первого уровня высшего образования и имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование в соответствии с ГОС ВО по данному направлению подготовки:

- универсальных компетенций, основанных на общенаучных знаниях, позволяющих ему успешно трудиться в избранной сфере деятельности, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- общепрофессиональных компетенций, основанных на естественнонаучных знаниях, позволяющих ему успешно формировать профессиональные компетенции и быть востребованным на рынке труда;
- профессиональных компетенций для видов деятельности: проектный, монтажный, эксплуатационный; организационно-управленческая, наладочный.

Актуальность ОП ВПО основывается на потребностях в специалистах данного направления для работы в ГУП «ЕРЭС», на промышленных предприятиях и в учреждениях ПМР.

#### **1.1.3.2 Срок освоения ОП ВПО по направлению подготовки**

Срок освоения ОП ВПО в соответствии с ГОС ВО по данному направлению подготовки при очной форме обучения составляет 4 года, при очно-заочной форме – 4 года 6 месяцев, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой государственной аттестации.

#### **1.1.3.3 Трудоемкость ОП ВПО по направлению подготовки**

Объем освоения ОП ВПО по направлению подготовки в соответствии с ГОС ВПО по заочной форме обучения составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП ВПО. Объем ОП ВПО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, при ускоренном обучении – не более 80 зачетных единиц.

#### **1.1.3.4 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **1.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВПО по направлению подготовки**

### **1.2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОП ВПО бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» могут осуществлять профессиональную деятельность:

20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);

### **1.2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Основные объекты (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников (при наличии) является *электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники)*:

*для электроэнергетики:*

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы и сети;
- системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов;
- установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии;
- релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии;

*для электротехники:*

- 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;
- электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции электрических машин, трансформаторов, кабелей, электрических конденсаторов;
- электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях;

- электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;
- различные виды электрического транспорта, автоматизированные системы его управления и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем;
- элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;
- судовые автоматизированные электроэнергетические системы, преобразовательные устройства, электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматизации, контроля и диагностики;
- электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматизации, контроля и диагностики на летательных аппаратах;
- электрическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений; электрооборудование низкого и высокого напряжения;
- потенциально опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства защиты человека, промышленных объектов и среды обитания от антропогенного воздействия.

### 1.2.3 Типы профессиональной деятельности выпускника

Типы профессиональной деятельности ОП ВПО, к которым готовятся выпускники являются:

- проектный;
- эксплуатационный;
- организационно-управленческий;
- монтажный;
- наладочный.

### 1.2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОП ВПО по направлению подготовки, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
20 Электроэнергетика	проектный	– сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности (ПД); – составление конкурентно-способных вариантов технических решений при проектировании объектов ПД; – выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов ПД.
20 Электроэнергетика	эксплуатационный	– контроль технического состояния технологического оборудования объектов ПД; – техническое обслуживание и ремонт объектов ПД.
20 Электроэнергетика	организационно-управленческий	– организация работы малых коллективов исполнителей; – контроль и обеспечение соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и экологической безопасности.
20 Электроэнергетика	монтажный	– монтаж объектов профессиональной деятельности.
20 Электроэнергетика	наладочный	– наладка и испытания объектов профессиональной деятельности.

### 1.3 Компетенции выпускника ОПВПО бакалавриата

Результаты освоения ОПбакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

**Программа бакалавриата содержит следующие универсальные компетенции:**

<b>Наименование категории (группы универсальных компетенций)</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасное условие жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

**Программа бакалавриата содержит следующие  
общефессиональные компетенции**

<b>Наименование категории (группы) общефессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общефункциональной компетенции выпускника</b>
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Фундаментальная подготовка	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решения профессиональных задач.
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.
	ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
	ОПК-6.Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.

**Программа бакалавриата содержит профессиональные компетенции, установленные самостоятельно вузом в соответствии с выбранными профессиональными стандартами:**

<b>Категория (группа) Профессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
Тип задач профессиональной деятельности: монтажный		

Монтаж и эксплуатация	ПК-1 Способен, используя знания об особенностях функционирования системы электроснабжения и ее основных элементов, осуществлять монтаж, испытания, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт устройств и оборудования электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций	ПК-1.2. Осуществляет монтаж устройств и оборудования электроэнергетических систем и сетей. ПК-1.3. Осуществляет монтаж устройств и оборудования электрических станций и Подстанций. ПК-1.4. Демонстрирует знание методик проведения испытаний устройств и оборудования объектов профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный		
Выбор режимов работы и обеспечение надежности функционирования	ПК-2 Владеет методами оценки и выбора рациональных технологических режимов работы устройств электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций, способен обнаруживать и устранять отказы устройств электроснабжения в эксплуатации, поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования ПК-2.4. Демонстрирует знание инструкций, стандартов и регламентов по эксплуатации электротехнического оборудования
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
Организационно-управленческая	ПК-3. Владеет знаниями основ управления и организации производства работ в системе электроснабжения. Способен обеспечивать контроль и обеспечение соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и экологической безопасности	ПК-3.1. Демонстрирует знание основ организации производства работ в энергетической системе ПК-3.2. Знает основы организации электроэнергетического предприятия
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
Обеспечение заданных параметров и режимов систем электроснабжения	ПК-4. Способен обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса работы по заданной методике объектов профессиональной деятельности	ПК-4.1. Демонстрирует знание влияния параметров элементов электроэнергетических систем и сетей на показатели режима работы. ПК-4.2. Знает принципы регулировки параметров режима работы объектов профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
Информационные	ПК-5. Способен применять	ПК-5.1. Выполняет сбор и анализ

<p>технологии и автоматизация</p>	<p>информационные технологии и знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения и диагностики технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации</p>	<p>данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений.  ПК-5.2. Обосновывает выбор целесообразного решения  ПК-5.3. Подготавливает разделы проектной документации на основе типовых технических решений.  ПК-5.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>
-----------------------------------	--	---

## **II ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПВПО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

### **2.1 График учебного процесса**

График учебного процесса по направлению подготовки 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» составлен в соответствии с требованиями ГОС ВО на весь срок освоения ООП, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой государственной аттестации.

Общий объем каникулярного времени в год соответствует требованиям (7-10 недель в год).

График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени представлен в Приложении 3.

### **2.2 Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

Сводные данные по бюджету времени представлены в Приложении 4.

### **2.3 Учебный план подготовки бакалавра**

Учебный план по направлению подготовки 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» представлен в Приложении 2.

Учебный план включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»,

Блок 2 «Практика»,

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е. фактически
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
Блок 2	Практика	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПОПв качестве обязательных (при наличии).

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

- дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата (210 з.е.).

#### **Типы учебной практики:**

- профилирующая практика (4 недели – 216 часов (6 з.е.).

#### **Типы производственной практики:**

- производственно-эксплуатационная практика (4 недели – 216 часов (6 з.е.);
- преддипломная практика (6 недели – 324 часов (9 з.е.).

В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (9з.е.).

## **2.4 Рабочие программы дисциплин**

В основной образовательной программе по направлению подготовки 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» приведены рабочие программы всех дисциплин (Приложение 5).

## **2.5 Программы учебной и производственной практик**

Учебная, производственная и преддипломная практики входят в блок 2 и являются обязательным для освоения обучающимся.

В ОПВПО реализуются практики:

- Профилирующая практика;
- Производственно- эксплуатационная практика;
- Преддипломная практика (проводится в соответствии с тематикой ВКР).

Профилирующая, производственно-эксплуатационная и преддипломная практики проводятся на базе профильных предприятий ГУП «ЕРЭС», ЗАО «Молдавская ГРЭС», действующие предприятия и учреждения ПМР, а также в лабораториях предприятий ГУП «ЕРЭС», действующие предприятия ПМР.

Программы практик представлены в Приложении 6;7.

### **III ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОПВПО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» В НУОВПО «ТМУ»**

Ресурсное обеспечение ОПвуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ГОС ВПО по данному направлению подготовки.

#### **3.1 Кадровое обеспечение реализации ОП ВПО**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками вуза, а также лицами, привлекаемыми вузом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников вуза, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых вузом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников вуза, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых вузом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников вуза и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности вуза на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве).

#### **3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Основная образовательная программа по направлению подготовки 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» обеспечена необходимой учебно-методической документацией и материалами по всем учебным

дисциплинам основной образовательной программы. Университет пользуется услугами электронной библиотечной системы IrgBook.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- Интернет-ресурсы,
- Электронные каталоги и библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза.

Каждому обучающемуся по основной образовательной программе 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» в научной библиотеке ПГУ им. Т.Г. Шевченко (Инженерно-технический институт) и городской библиотеке обеспечен доступ к следующим отечественным журналам:

1. «Электричество»;
2. «Электротехника»;
3. «Промышленная энергетика»;
4. «Реферативный журнал. Энергетика и электротехника»;
5. «Новые технологии»;
6. «Энергоэффективность».

### **5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Для реализации ОПбакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие лаборатории и оборудование:

1) кабинеты-аудитории, оснащенные обычной доской и переносным мультимедийным устройством (проектор, экран, ноутбук), партами – для проведения лекционных и практических занятий;

2) лаборатории физики, химии, безопасности жизнедеятельности, экологии, электротехники и электроники, метрологии и технических измерений, механических испытаний, физико-химических и высокотемпературных измерений, установки и приборы для исследования состава и структуры различных материалов;

3) медиатека вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;

4) класс открытого доступа в Интернет;

5) образовательный сайт, на котором находится информация о вузе, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, нормативно-правовые документы;

6) спортивный залл, стадион для занятий физической культурой;

При реализации ОПВПО Университет использует материально-техническую базу передовых предприятий республики для проведения всех видов лабораторной, практической работы студентов, предусмотренных учебным планом.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз имеет необходимый комплект программного обеспечения.

#### **IV ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Целевые установки воспитательной деятельности в НУОВППО «ТМУ» направлены на формирование полноценного научного интеллигента, гражданина и патриота, активной творческой личности, адаптированной к современным жизненным условиям, с высоким чувством долга и ответственности, с чувством собственного достоинства, с высокой культурой и моральными качествами. С целью обеспечения реализации поставленных целей проводится комплекс мероприятий, направленных на: создание условий для гражданского и патриотического становления студентов, вовлечение их в разработку и реализацию программ развития вуза, города, региона и страны; поддержку молодежных программ и инициатив связанных с развитием органов студенческого самоуправления; пропаганду здорового образа жизни и профилактику социально-негативных явлений в молодежной среде; создание атмосферы толерантности, снижения проявлений агрессивности в студенческой среде; поддержку студенческих объединений, союзов, организаций, клубов, действующих в соответствии с уставом университета; разработку финансовых форм поддержки студентов в целях получения образования, содействия деловой активности и лидерских качеств; создание системы морального и материального поощрения наиболее активных преподавателей и студентов.

#### **V НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой государственной аттестации обучающихся по ОПбакалавриата осуществляется в соответствии с ГОС ВПО, положениями «Об организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры НУОВППО «ТМУ», «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации», «Об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам

специалитета и программам магистратуры», «О фондах оценочных средств НУОВПО «ТМУ», «Об организации учебного процесса НУОВПО «ТМУ».

### **5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПвуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; примерную тематику курсовых работ, рефератов.

Отраженные в РП требования к оценке успеваемости студента в обязательном порядке исполняются преподавателями по закрепленным за ними дисциплинам. Если по учебной дисциплине предусмотрена курсовая работа (КР), то трудоемкость ее выполнения выделяется из общей трудоемкости учебной дисциплины, и по ней выставляется отдельная оценка.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ГОС ВПО по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника», соответствуют целям и задачам профиля подготовки. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств необходимо предусматривать оценку способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Написание курсовых работ является обязательной частью обучения образовательной программы «Электроэнергетика и электротехника».

Тематика курсовых работ отражает основные аспекты содержания изучаемых дисциплин и позволяет бакалавру трансформировать полученные знания в навыки решения управленческих задач. Бакалавру также предоставляется возможность - по согласованию с руководителем - самостоятельно сформулировать тему курсовой работы. Практическая направленность курсовых работ обеспечивается решением прикладных управленческих задач, теоретическая - работой с соответствующей литературой.

Студенты, обучающиеся в высших учебных заведениях по образовательным программам высшего профессионального образования, при

промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов.

Студенты, обучающиеся в сокращенные сроки, по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов.

Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, фонд оценочных средств итоговой аттестации по направлению подготовки прилагается к программе ИГА.

## **5.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ОПо направлению подготовки**

Согласно Положению «Об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» итоговая государственная аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), которая выполняется в период прохождения преддипломной практики и представляет собой самостоятельную и логически завершенную ВКР, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр (проектно-конструкторская, производственно-технологическая, организационно-управленческая, монтажно-наладочная, сервисно-эксплуатационная).

Целью проведения ИГА является проверка соответствия знаний, умений и навыков выпускников совокупным ожидаемым результатам образования в компетентностном формате в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника».

## ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1 – Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 2.13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
- Приложение 2 – Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО 2.13.03.02. Электроэнергетика и электротехника, профиль Электроснабжение
- Приложение 3 – График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени
- Приложение 4 – Учебный план
- Приложение 5 – Рабочие программы дисциплин
- Приложение 6 – Программа учебной практики
- Приложение 7 – Программа производственной практики
- Приложение 8 – Программа итоговой государственной аттестации
- Приложение 9 – Фонд оценочных средств

**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с  
федеральным государственным образовательным стандартом по  
направлению подготовки 2.13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
20 Электроэнергетика		
1	20.012	Профессиональный стандарт «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2015 г. № 428н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2015 г., регистрационный № 38254)
2	20.030	Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40861)
3	20.031	Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1178н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40853)
4	20.032	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1177н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016г., регистрационный № 40844)

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника  
ОП ВО 2.13.03.02. Электроэнергетика и электротехника,  
профиль Электроснабжение**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень	Код	Наименование	Уровень(подуровень) квалификации	
<b>20.012 Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции</b>						
А	Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	6	А/01.6	Разработка инструкций, стандартов и регламентов по эксплуатации электротехнического оборудования	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
			А/02.6	Планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования		
			А/03.6	Обеспечение работ по эксплуатации электротехнического оборудования товарами и материалами		
			А/04.6	Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности электротехнического оборудования	6	

			A/05.6	Ликвидация аварий и восстановление нормального режима функционирования электротехнического оборудования		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
<b>20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи</b>						
А	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	6	A/01.6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
			A/02.6	Техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи		
В	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	6	V/01.6	Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
			V/02.6	Организация работы подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи		

<b>20.031 Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи</b>						
А	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	6	А/01.6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
			А/02.6	Техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи		
В	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	6	В/01.6	Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
			В/02.6	Организация работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи		
<b>20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей</b>						
А	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	6	А/01.6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
			А/02.6	Организация работы подчиненного персонала		

