

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Принята  
решением Ученого совета  
университета  
(протокол № 3  
от «27» февраля 2015г.)



«Утверждаю»  
Ректор ОмГТУ

В.В. Шалай  
27 февраля 2015 г.



«Согласовано»  
Директор Омского филиала  
ООО «КВАРЦ Групп»

В.А. Иваненко  
26 февраля 2015 г.

**Основная образовательная программа  
высшего образования**

**направления подготовки магистров  
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**


**Основной вид деятельности – проектно-конструкторская**

Магистерские программы:

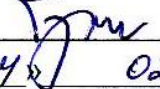
1. Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность
2. Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений
3. Электрические и электронные аппараты

Разработчики ООП:

**Д.т.н. / профессор, профессор кафедры**

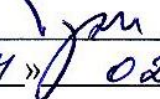
«Электроснабжение промышленных предприятий»  /В.Н. Горюнов/  
« 25 » 02 20 15 г.

**К.т.н. / доцент, доцент кафедры**

«Электроснабжение промышленных предприятий»  /С.С. Гиршин/  
« 24 » 02 20 15 г.

Ответственный за методическое обеспечение ООП

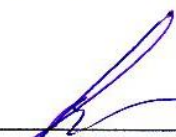
**К.т.н. / доцент, доцент кафедры**

«Электроснабжение промышленных предприятий»  /С.С. Гиршин/  
« 24 » 02 20 15 г.

Руководители магистерских программ:

Магистерская программа «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность»


**Д.т.н. / профессор, профессор кафедры**

«Электроснабжение промышленных предприятий»  /В.Н. Горюнов/  
« 25 » 02 20 15 г.

Магистерская программа «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»

**Д.т.н. / доцент, профессор кафедры**


«Электрическая техника»

 /А.В. Бубнов/  
« 25 » 02 20 15 г.

Магистерская программа «Электрические и электронные аппараты»

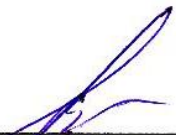
**Д.т.н. / доцент, профессор кафедры**

«Теоретическая и общая электротехника»

 /К.И. Никитин/  
« 25 » 02 20 15 г.

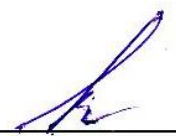
Руководитель ООП

**Д.т.н. / профессор, профессор кафедры**

«Электроснабжение промышленных предприятий»  /В.Н. Горюнов/  
« 25 » 02 20 15 г.

Руководитель образовательного кластера

**Д.т.н. / профессор, профессор кафедры**

«Электроснабжение промышленных предприятий»  /В.Н. Горюнов/  
« 25 » 02 20 15 г.

Помощник проректора по УМР

**канд. техн. наук**

 /Е.Г. Холкин/  
« 25 » 02 20 15 г.



## Содержание ООП

<b>1</b>	<b>Общие положения.....</b>	<b>4</b>
1.1	Определение.....	4
1.2	Входные данные и нормативные документы для разработки ООП.....	4
1.3	Характеристика ООП.....	4
1.3.1	Цель ООП.....	4
1.3.2	Срок освоения и трудоемкость ООП.....	5
1.3.3	Требования к абитуриенту.....	5
1.4	Магистерские программы.....	5
<b>2</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности.....</b>	<b>6</b>
2.1	Область профессиональной деятельности.....	6
2.2	Объекты профессиональной деятельности.....	6
2.3	Виды и задачи профессиональной деятельности.....	7
<b>3</b>	<b>Требования к результатам освоения ООП.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....</b>	<b>9</b>
4.1	Структура программы магистратуры.....	9
4.2	Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин.....	9
4.3	Компетентностная модель в дескрипторной форме.....	9
4.4	Компетентностно-ориентированный учебный план .....	11
<b>5</b>	<b>Дисциплинарно-модульные программные документы ООП....</b>	<b>11</b>
5.1	Рабочие программы учебных дисциплин.....	11
5.2	Программы практик.....	11
5.3	Программы НИР.....	11
<b>6</b>	<b>Требования к условиям реализации ООП магистратуры.....</b>	<b>11</b>
6.1	Кадровое обеспечение.....	11
6.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	12
6.3	Основные материально-технические условия для реализации ООП..	13
6.4	Условия для реализации ООП для лиц с ограниченными возмозно- стями.....	13
<b>7</b>	<b>Характеристика социально-культурной среды.....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Нормативно-методическое обеспечение системы оценки каче- ства освоения обучающимися ООП .....</b>	<b>14</b>
8.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	14
8.2	Программа государственной итоговой аттестации.....	14

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## **1 Общие положения**

### **1.1 Определение**

ООП магистратуры, реализуемая в ОмГТУ по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Ученым Советом ОмГТУ с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО.

ООП регламентирует цели и ожидаемые результаты образовательного процесса.

### **1.2 Входные данные и нормативные документы для разработки ООП:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Минобрнауки РФ от 19.12.2013 №1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
- ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «21» ноября 2014 г. № 1500.
- Требования и ожидания работодателей и других заинтересованных сторон;
- Устав ОмГТУ;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ.

### **1.3 Характеристика ООП**

#### **1.3.1 Цель ООП**

ООП магистратуры, реализуемая ОмГТУ по направлению подготовки 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника, имеет своей целью развитие у студентов таких личностных качеств, как высокая аналитичность и логичность мышления, способность генерировать идеи, производить анализ информации в профессиональной области, умение планировать профессиональную деятельность в области проектирования, модернизации и эксплуатации электротехнических объектов и систем. Целью ООП является также формирование общекультурных и профессиональных компетенций, перечисленных в пункте 3.

### **1.3.2 Срок освоения и трудоемкость ООП**

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

В соответствии с ФГОС ВО нормативный срок освоения программы магистратуры, включая каникулы после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года при очной формой обучения. Объем программы магистратуры при очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения срок обучения не превышает срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация срок обучения может быть продлен не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более 75 з.е.

### **1.3.3 Требования к абитуриенту**

Абитуриент, поступающий на ООП по направлению подготовки магистратуры 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, должен иметь документ государственного образца о высшем образовании и в соответствии с правилами приема в вуз пройти необходимые вступительные испытания. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

## **1.4 Магистерские программы**

Перечень магистерских программ по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, реализуемых в ОмГТУ:

МП1 «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность»

МП2 «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»

МП3 «Электрические и электронные аппараты»

## **2 Характеристика профессиональной деятельности**

### **2.1 Область профессиональной деятельности**

Совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

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;

проекты в электроэнергетике;

персонал;

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 кабелей, электрических конденсаторов;

электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства;

электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;

различные виды электрического транспорта 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 промышленных предприятий, все заводское электрооборудование низкого и высокого напряжения, электротехнические установки, сети предприятий, организаций и учреждений;

проекты в электротехнике;

персонал.

### **2.3 Виды и задачи профессиональной деятельности**

Основной вид деятельности – проектно-конструкторская.

Задачи профессиональной деятельности:

– разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы;

– прогнозирование последствий принимаемых решений;

– нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

– планирование реализации проекта;

– оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений.

Дополнительный вид деятельности – научно-исследовательская.

Задачи профессиональной деятельности:

– анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

– создание математических моделей объектов профессиональной деятельности;

– разработка планов и программ проведения исследований;

– анализ и синтез объектов профессиональной деятельности;

– организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований;

– формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач.

## **3 Требования к результатам освоения ООП**

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

3.1. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

– способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1);



– способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2);

– способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

3.2. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями**:

– способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);

– способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

– способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);

– способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности (ОПК-4).

3.3. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-1);

способностью самостоятельно выполнять исследования (ПК-2);

способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-4);

готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений (ПК-5);

проектно-конструкторская деятельность:

способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-6);

способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений (ПК-7);

способностью применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности (ПК-8);

способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности (ПК-9);

способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности (ПК-10);

способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов (ПК-11).

## 4 Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

### 4.1 Структура программы магистратуры

Структура программы		Объем программы магистратуры в з.е.
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>60</b>
	Базовая часть	19
	Вариативная часть	41
<b>Блок 2</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа</b>	<b>54</b>
	Вариативная часть	54
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>6</b>
<b>Объем программы магистратуры</b>		<b>120</b>

### 4.2 Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин

Матрица сопряжений компетенций и учебных дисциплин прилагается (Приложение 1).

### 4.3 Компетентностная модель в дескрипторной форме

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, представленными в дескрипторной форме «знания, умения, владения»:

#### **Знать:**

– основные закономерности развития науки и техники; методы научных исследований (ОК-1, ОК-3 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5);

– принципы и методы математического моделирования, используемые при проведении научных исследований и в инженерной практике (ОК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-8);

– основные составляющие процессов производства, распределения и потребления электрической энергии; производственный потенциал электроэнергетики (ПК-9, ПК-10);

– виды и инструментальные средства информационных технологий, возможности их использования в профессиональной деятельности (ПК-6, ПК-7, ПК-10);

– иностранный язык для использования его в профессиональной сфере (ОПК-3);

– стандарты, ГОСТы и нормативные материалы, регламентирующие работу электроэнергетических и электротехнических объектов и систем; основные требования, нормы и правила оформления научно-технических отчетов,

проектной, оперативной и другой технической документации в соответствии с отраслевыми стандартами (ПК-6, ПК-9, ПК-10);

- режимы электротехнических объектов и систем, методы их расчета и оптимизации; способы управления режимами (ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-11);

- основные понятия в области энергосбережения; основные параметры энергосберегающего оборудования; основные положения и целевые показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности; положения и порядок технико-экономического обоснования внедрения энергосберегающих технологий; характеристики энергосберегающего оборудования; особенности внедрения энергосберегающих технологий на промышленном предприятии и в бюджетном учреждении (ПК-9, ПК-11);

- состав и параметры основного электрооборудования электростанций и электроэнергетических систем; электрические схемы распределительных устройств (ПК-6, ПК-9, ПК-10);

- основы теории надежности электротехнических объектов и систем (ОК-2, ПК-3);

- методы технико-экономического сравнения и обоснования проектных решений (ПК-7, ПК-11).

**Уметь:**

- применять методы научных исследований в профессиональной деятельности (ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5);

- пользоваться специальной литературой при самостоятельном изучении инженерных вопросов; применять свои знания к решению практических задач, в том числе в нестандартных ситуациях (ОК-2, ОК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-9, ПК-10);

- использовать системы автоматизированного проектирования электротехнических устройств и объектов электроэнергетики; использовать возможности информационных систем, прикладного программного обеспечения для решения эксплуатационных и исследовательских задач электроэнергетики (ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10);

- применять знания иностранного языка в профессиональной сфере (ОПК-3);

- использовать основные нормативно-правовые документы в области энергосбережения в своей профессиональной деятельности; определять эффективные режимы работы электрооборудования, приборов и аппаратов; рассчитывать экономическую эффективность от внедрения энергоэффективного оборудования (ПК-9, ПК-11);

- применять нормативные методики расчета режимов электрооборудования для решения поставленной задачи; использовать программы выбора электрооборудования; выбирать схемы подключения электрооборудования в зависимости от условий и режимов работы; обосновывать конкретные технические решения при выборе режима работы электроэнергетического и электротехнического оборудования; анализировать информацию о новых технологиях эксплуатации электрооборудования (ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11).

**Владеть:**

- навыками анализа технической информации, ее обобщения и систематизации, составления прогнозов поведения объектов электроэнергетики и электротехники;

тротехники, принятия решений, в том числе в нестандартных ситуациях (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-3, ПК-7, ПК-10);

– навыками проведения прикладных научных исследований (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4);

– навыками делового общения на иностранном языке и перевода иностранной технической литературы (ОПК-3);

– навыками проектирования электротехнических объектов и систем, выбора электрооборудования, технико-экономического проектных решений (ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11).

#### **4.4 Компетентностно-ориентированный учебный план**

Календарный график образовательного процесса и учебный план прилагаются (Приложение 2).

### **5 Дисциплинарно-модульные программные документы ООП**

#### **5.1 Рабочие программы учебных дисциплин.**

Рабочие программы по дисциплинам прилагаются (Приложение 3).

#### **5.2 Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО реализуются следующие виды практик:

- учебная практика;

- производственная, в том числе и преддипломная практика.

Программы практик прилагаются (Приложение 4).

#### **5.3 Программы НИР**

Программа научно-исследовательской работы прилагается (Приложение 5).

### **6 Требования к условиям реализации ООП магистратуры**

#### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

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 магистратуры, составляет не менее 70 %.

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 магистратуры, составляет не менее 55 %.

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

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотре-

на с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам естественнонаучной и технической направленности, изданными за последние 10 лет, по дисциплинам гуманитарной, социальной и экономической направленности - за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Обеспечивается доступ к библиотечным фондам, включающим ведущие отечественные и зарубежные журналы.

Перечень учебно-методического и информационного обеспечения по каждой дисциплине учебного плана приведен в рабочей программе соответствующей дисциплины (Приложение 3).

### **6.3 Основные материально-технические условия для реализации ООП**

ОмГТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения ООП приведен в рабочих программах дисциплин (Приложение 3).

### **6.4 Условия для реализации ООП для лиц с ограниченными возможностями**

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **7 Характеристика социально-культурной среды**

В вузе функционирует служба проректора по ВР и СВ, деятельность которой регламентируется П ОмГТУ 55.02-2008 «О студенческом самоуправлении», П ОмГТУ 55.03-2008 «О старостате», Р ОмГТУ 71.02-2008 «Правила внутреннего распорядка государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Омский государственный технический университет», П ОмГТУ 71.26-2008 «Об организации внеучебной работы». В данное структурное подразделение входят: специалисты по учебно-методической работе, центр психологической разгрузки, студенческий клуб, спортивный клуб, музей истории ОмГТУ, редакция газеты «Омский Политехник».

Основная цель качественной подготовки специалиста – это воспитание интеллигентности как интегрального качества личности с развитой духовно-нравственной культурой, развитыми нравственно-эстетическими чувствами, познавательным интересом и широкой эрудицией, а также со сформулированной потребностью в организации здорового образа жизни и развитой потребностью в самореализации.

## **8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП**

### **8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям ООП в вузе созданы следующие фонды оценочных средств:

- Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин;
- П ОмГТУ 71.24-2008 «Проверка качества обучения на основе независимой внешней оценки»;
- П ОмГТУ 71.40-2010 «Об учебно-методическом комплексе магистров по ФГОС»;
- П ОмГТУ 71.08-2012 «Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов очной формы обучения (бакалавриат и специалитет)»;
- П ОмГТУ 71.30-2008 «Положением об управлении учебно-познавательной деятельностью студентов (СРС)»;
- П ОмГТУ 71.12 «Положение о выпускной квалификационной работе (бакалавра, дипломированного специалиста, магистра)».

### **8.2 Программа государственной итоговой аттестации**

Итоговая аттестация выпускника вуза является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме. Программа государственной итоговой аттестации прилагается (Приложение б).



**Матрица соответствия компетенции, составных частей ООП и оценочных средств**

Дисциплины \ Компетенции	Общекультурные компетенции				Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции											Рекомендуемые оценочные средства Виды аттестации Формы оценочных средств								
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	Текущая по дисциплине				Промежуточная по дисциплине		ГИА			
																			Выступление на семинарах	Письменная контрольная работа	Тестирование	Защита отчетов по лабораторным работам	Зачет	Экзамен	Защита КП (КР)	Защита ВКР		
<b>Блоки учебного плана ООП магистратуры</b>																												
<b>М.Б1.01 Базовая часть</b>																												
М.Б1.01.1 Иностранный язык в профессиональной сфере						+	+													+	+	+	+	+				
М.Б1.01.2 Основы научных исследований	+			+	+		+	+		+				+						+						+		
М.Б1.01.3 Основы мировоззренческой безопасности		+	+																			+			+	+		
М.Б1.01.4 Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании				+				+	+											+				+				
М.Б1.01.5 Организация познавательной, образовательной и научной деятельности			+																	+		+		+				
<b>М.Б1.02 Вариативная часть (общая для всех магистерских программ)</b>																												
М.Б1.02.1 Электрические аппараты					+								+			+				+		+		+	+			
М.Б1.02.2 Химические реакторы, топливные элементы, электрохимические установки								+				+								+		+			+	+		
М.Б1.02.3 Трибосистемы гидравлических и пневматических устройств										+		+								+		+			+	+		
М.Б1.02.4 Энергосберегающие технологии в энергетике											+				+		+			+	+		+		+	+		
М.Б1.02.5 Современные проблемы производства, передачи и распределения электроэнергии		+						+						+	+	+				+		+			+	+		
М.Б1.02.6 Современное измерительное оборудо-													+	+								+			+			



