

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» 02 20 15 г.



«Утверждаю»
Ректор ОмГТУ
В.В. Шалай
«27» 02 2015 г.

«Согласовано»
Генеральный директор
ОАО «Омсктрансмаш»
И.Э. Лобов
«26» 02 2015 г.

**Основная образовательная программа
высшего образования**

**направления подготовки магистров
13.04.03 «Энергетическое машиностроение»**


Основной вид деятельности: проектно-конструкторская

Магистерская программа:

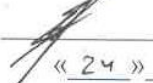
Рабочие процессы и основы проектирования гидравлических и пневматических машин объёмного действия

Разработчики ООП:

к.т.н., доцент каф. «ГМ и ТМ»



/А.В. Григорьев/
« 24 » 02 2015 г.

к.т.н., старш. преп. каф «ГМ и ТМ»


/В.С. Виниченко/
« 24 » 02 2015 г.

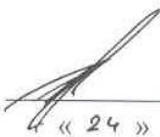
к.т.н., доцент

доцент каф. «ГМ и ТМ»


/Г.А. Нестеренко/
« _____ » _____ 20__ г.

Ответственный за методическое обеспечение ООП

к.т.н., старш. преп. каф «ГМ и ТМ»


/В.С. Виниченко/
« 24 » 02 2015 г.

Руководители магистерских программ:

Магистерская программа «Рабочие процессы и основы проектирования гидравлических и пневматических машин объёмного действия»

д.т.н., проф.,


Зав. каф. «ГМ и ТМ»


/В.Е. Щерба/
« 25 » 02 2015 г.

Руководитель ООП

д.т.н., проф.,


Зав. каф. «ГМ и ТМ»


/В.Е. Щерба/
« 25 » 02 2015 г.

Руководитель образовательного кластера

д.т.н., проф.,

зав.каф. «Электроснабжение промышленных предприятий»


/В.Н. Горюнов/
« 25 » 02 2015 г.

Помощник проректора по УМР

к.т.н.


/Е.Г. Холкин/
« 25 » 02 2015 г.

Содержание ООП

1	Общие положения.....	4
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 ООП.....	4
1.3.3	Требования к абитуриенту.....	5
1.4	Магистерские программы.....	5
2	Характеристика профессиональной деятельности.....	5
2.1	Область профессиональной деятельности.....	5
2.2	Объекты профессиональной деятельности.....	5
2.3	Виды и задачи профессиональной деятельности.....	6
3	Требования к результатам освоения ООП.....	6
4	Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....	7
4.1	Структура дисциплин и разделов ООП	7
4.2	Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин.....	7
4.3	Компетентностная модель в дескрипторной форме.....	7
4.4	Компетентностно-ориентированный учебный план	9
5	Дисциплинарно-модульные программные документы ООП.....	9
5.1	Рабочие программы учебных дисциплин.....	9
5.2	Программы практик.....	9
5.3	Программы НИР.....	9
6	Требования к условиям реализации ООП магистратуры.....	9
6.1	Кадровое обеспечение.....	9
6.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса..	10
6.3	Основные материально-технические условия для реализации ООП.....	11
6.4	Условия для реализации ООП для лиц с ограниченными возможностями...	11
7	Характеристика социально-культурной среды.....	11
8	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП.....	11
8.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	11
8.2	Государственная итоговая аттестация выпускников.....	11
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

1 Общие положения

1.1 Определение

ООП магистратуры, реализуемая в ОмГТУ по направлению подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение», 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 13.04.03 «Энергетическое машиностроение» от 21 ноября 2014 г. N 1501.

- 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 – документ, в котором на основе анализа требований ФГОС, потребителей и возможностей выпускающей кафедры (вуза), ее научных школ устанавливает цели, ожидаемые результаты, структуру и содержание образования, условия и технологии реализации образовательного процесса, системы деятельности преподавателей, обучающихся, организаторов образования, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки на всех этапах обучения в ОмГТУ, разрабатывается на основе компетентностного подхода.

ООП по направлению подготовки магистратуры 13.04.03 «Энергетическое машиностроение», имеет своей целью развитие у студентов таких личностных качеств, как: способность развивать свой общекультурный и профессиональный уровень; самостоятельно осваивать новые методы исследования; способность изменения профиля своей профессиональной деятельности; способность самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; способность принимать проектно-конструкторские решения и оценивать их последствия.

Целью ООП является также формирование общекультурных и профессиональных компетенций, навыков проектно-конструкторской и научно-исследовательской видов деятельности и умение применять их в своей профессиональной деятельности, способность осуществлять решение задач научно-исследовательской и проектной области деятельности

1.3.2 Срок освоения и трудоемкость ООП.

Нормативный срок освоения программы магистратуры составляет 2 года при очной форме обучения в соответствии с ФГОС ВО.

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 13.04.03 «Энергетическое машиностроение», 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

МП1 «Рабочие процессы и основы проектирования гидравлических и пневматических машин объёмного действия»;

2 Характеристика профессиональной деятельности

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает проектирование, конструирование, исследование, монтаж и эксплуатацию энергетических машин, агрегатов, установок и систем их управления, направленных на создание конкурентоспособной техники, в основу рабочих процессов которых положены различные формы преобразования энергии.

2.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

– машины, установки, двигатели и аппараты по производству, преобразованию и потреблению различных форм энергии, в том числе:

– паровые и водогрейные котлы и котлы-утилизаторы;

– парогенераторы;

– камеры сгорания;

– ядерные реакторы и энергетические установки;

– паро- и газотурбинные установки и двигатели;

– паровые турбины;

– комбинированные установки;

– теплообменные аппараты;

– гидравлические турбины и обратимые гидромашины;

– энергетические насосы;

– гидродинамические передачи;

– гидропневмоагрегаты;

– гидравлические и пневматические приводы;

– комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами;

– средства автоматики энергетических установок и комплексов;

– двигатели внутреннего сгорания;

– энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии;

– вентиляторы, нагнетатели и компрессоры;

- исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии;
- вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов;
- технологии и оборудование для энергетического машиностроения.

2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности.

Основной вид деятельности – **проектно-конструкторская.**

Задачи профессиональной деятельности:

- обоснование принятых проектно-технических решений;
- составление описаний принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов;
- разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;
- обеспечение технологичности изделий;
- проведение расчетов по проектам, технико-экономического анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;
- поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

Дополнительные виды деятельности - **научно-исследовательская деятельность,**

Задачи профессиональной деятельности:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- выбор методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- разработка физических и математических моделей и на их базе алгоритмов и программ исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

организационно-управленческая деятельность

- организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;
- профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний;
- подготовка отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения;
- оценка инновационного потенциала проекта и инновационных рисков коммерциализации проектов;

3 Требования к результатам освоения ООП

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

3.1. 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. Общепрофессиональными 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).

3.3. Профессиональными компетенциями:

проектно-конструкторская деятельность:

– способностью использовать методы решения задач оптимизации параметров различных систем (ПК-1);

– способностью использовать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках, методов расчетного анализа объектов профессиональной деятельности (ПК-2);

способностью использовать современные технологии проектирования для разработки конкурентоспособных энергетических установок с прогрессивными показателями качества (ПК-3);

научно-исследовательская деятельность:

– способностью использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности (ПК-4);

– готовностью использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах (ПК-5);

– способностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-6);

организационно-управленческая деятельность:

– готовностью эффективно участвовать в программах освоения новой продукции и технологии (ПК-9);

– готовностью использовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности на предприятии (ПК-10);

4. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

4.1 Структура программы магистратуры

Структура программы		Объем программы магистратуры в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	60
	Базовая часть	18
	Вариативная часть	42
Блок 2	Практики, в том числе и научно-исследовательская работа	54
	Вариативная часть	54
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы магистратуры		120

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:

- терминологию делового иностранного языка (ОПК-3);
- основные показатели эффективности инвестиционного проекта, особенности рынка, правила продажи и продвижения разрабатываемой продукции потенциальным клиентам (ОПК-1, ПК-9, ПК-10);
- актуальные проблемы в области насосо- и компрессоростроения (ПК-5, ПК-9, ПК-10, ОК-1).
- современные методы постановки и обработки эксперимента (ОК-1, ОК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6);
- основы проектирования и разработки новых конструкций, приёмы оптимизации характеристик известных конструкций (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ПК-1, ПК-2);
- теоретические основы рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках, методы расчетного анализа объектов профессиональной деятельности (ОК-1, ОПК-1, ПК-2, ПК-4);
- теоретические основы обеспечения надёжности, безопасности, эффективности технических систем (ПК-2, ПК-4);
- общие требования к организации работ по обеспечению достоверности оценки надёжности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции (ПК-2, ПК-4, ПК-5);
- информационные технологии на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции энергетического машиностроения (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3);

– Уметь:

- применять знания иностранного языка при общении и работе с зарубежными документами и литературой (ОПК-3);
- прогнозировать технико-экономические показатели развития производства и конкурентоспособность создаваемой продукции; анализировать спрос и предложения в области торговли энергетическими установками и проводить маркетинговые исследования (ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-9, ПК-10);
- применять современные методы постановки и обработки эксперимента и анализировать полученные результаты, формулировать выводы (ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-6).
- применять физико-математические методы при моделировании рабочих процессов в энергетических машинах (ОК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4);
- проектировать современные гидравлические и пневматические устройства, составлять математические модели рабочих процессов энергетических машин, обрабатывать полученные результаты (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6).
- формировать планы измерений и испытаний; применять на практике результаты теоретических и экспериментальных исследований, анализировать данные, полученные при исследовании энергетических установок с целью оптимизации их работы (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6);
- оценивать состояние производства, выявлять несоответствия в обеспечении его нормативными документами и контрольно-измерительными и испытательными средствами, разрабатывать мероприятия по их устранению (ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3)
- использовать методы прогнозирования и оптимизации при разработке энергетического оборудования (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- использовать информационные технологии поддержки и сопровождения жизненного цикла продукции (ПК-1, ПК-9, ПК-10).

– Владеть:

- навыками общения на иностранном языке, опытом работы с документами и литературой (ОПК-3);
- навыками разработки бизнес-планов и оценки экономической эффективности,

информацией о текущем состоянии рынка энергетических машин, опытом анализирования и реагирования при изменении спроса и предложения в области реализации на рынке существующей и новой разрабатываемой продукций (ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-9, ПК-10);

- навыками использования физико-математических методов построения моделей рабочих процессов энергетических машин (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4);
- навыками интерпретации результатов измерительного эксперимента, современными методами проведения экспериментальных исследований (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6);
- современными методами математического моделирования рабочих процессов энергетических установок, навыками составления алгоритмов математических моделей (ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6);
- навыками анализа полученных в результате численного и опытного эксперимента данных для дальнейшей оптимизации рабочих характеристик энергетической установки (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6);
- навыками разработки мероприятий по повышению надёжности, безопасности, увеличению ресурса работы и эффективности продукции и процессов (ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ПК-4, ПК-9).

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;
- производственная, в том числе и преддипломная.

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 ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу 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) осуществляется 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 предусмотрена 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 персональных 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 6).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Матрица соответствия компетенции, составных частей ООП и оценочных средств

Индекс компетенции	Блоки учебного плана ООП магистратуры																ГИА, Защита ВКР										
	М.1 Базовая часть				М.2 Вариативная часть (общая для всех магистерских программ)						М.2 Вариативная специализированная часть							М.3. Практики/Н ИР									
	МПИ																										
	Иностранный язык в профессиональной сфере	Основы научных исследований	Основы мировоззренческой безопасности	Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании	Электрические аппараты	Химические реакторы, топливные элементы, электрохимические установки	Трибосистемы гидравлических и пневматических устройств	Энергосберегающие технологии в энергетике	Техническое обслуживание и ремонт насосных агрегатов	Современное измерительное оборудование гидравлических и пневматических систем	Организация познавательной, образовательной и научной деятельности	Спецглавы механики жидкости и газа	Гидрогазодинамика	Математическое моделирование рабочих процессов компрессоров объемного действия	Математическое моделирование технических объектов	Математическое моделирование рабочих процессов насосов объемного действия		Методы расчета рабочих процессов насосов объемного действия	Техническое обслуживание и ремонт насосных агрегатов	Системы измерения и контроля производительности технологического оборудования	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Научно-исследовательская работа			
Общекультурные компетенции																											
ОК-1	+	+	+																								
ОК-2			+	+																							
ОК-3			+																								
Общепрофессиональные компетенции																											
ОПК-1					+		+																			+	
ОПК-2					+	+				+	+	+	+	+	+											+	
ОПК-3	+																										
Профессиональные компетенции																											
ПК-1				+		+	+	+			+	+	+	+	+	+				+	+	+				+	
ПК-2				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+				+		+

	ПК-3			+				+	+		+	+	+						+	+	+	+	+	+		+		
	ПК-4													+	+	+	+	+			+	+	+			+		
	ПК-5				+			+						+	+	+	+	+			+	+	+	+		+		
	ПК-6							+	+					+	+	+	+	+			+	+	+			+		
	ПК-7																				+	+	+			+		
	ПК-8																				+	+	+			+		
	ПК-9										+								+	+	+	+	+			+		
	ПК-10										+								+	+	+	+	+	+		+		
Рекомендуемые оценочные средства	Виды аттестации	Формы оценочных средств																										
	Текущая по дисциплине	Выступление на семинарах																										
		Письменная контрольная работа																										
		Тестирование																										
		Защита отчетов по лабораторным работам																										
	Промежуточная по дисциплине	Зачет		+		+	+	+				+					+	+	+	+						+		
		Экзамен			+			+	+	+	+	+	+	+	+													
Защита КП (КР)													+	+	+	+												
ГИА	Защита ВКР																									+		