

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

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



«Утверждаю»
Ректор ОМГТУ
А.В. Косых
«04» 2016 г.

«Согласовано»
Генеральный директор
АО «ОМКБ»
В. Г. Костогрыз
«14» «04» 2016 г.



**Основная образовательная программа
высшего образования**

направления подготовки магистров

**15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»**

Основной вид деятельности – производственно-технологический

Магистерская программа:

1. Технология машиностроения
2. Процессы механической и физико-технической обработки, станки и инструменты

Разработчики ООП:

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «ТМС»  /А.П. Моргунов/
«05» 02 2016 г.

к.т.н., доцент кафедры «ТМС»  /Р.Л. Артюх/
«05» 02 2016 г.

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «МРСиИ»  /А.Ю. Попов/
«05» 02 2016 г.

к.т.н., доцент кафедры «МРСиИ»  /Е.В. Васильев/
«05» 02 2016 г.

Ответственный за методическое обеспечение ООП

к.т.н., доцент кафедры «ТМС»  /Р.Л. Артюх/
«05» 02 2016 г.

Руководители магистерских программ:

Магистерская программа «Технология машиностроения»

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «ТМС»  /А.П. Моргунов/
«05» 02 2016 г.

Магистерская программа «Процессы механической и физико-технической обработки, станки и инструменты»

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «МРСиИ»  /А.Ю. Попов/
«05» 02 2016 г.

Руководитель ООП

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «ТМС»  /А.П. Моргунов/
«05» 02 2016 г.

Руководитель образовательного кластера

д.т.н., профессор, декан МСИ  /Е.Н. Еремин/
04 » 02 2016 г.

Помощник проректора по УМР

канд. техн. наук  /Е.Г. Холкин/
«05» 02 2016 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.....	7
3.1	Общекультурные компетенции	7
3.2	Общепрофессиональные компетенции	7
3.3	Профессиональные компетенции	7
4	Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....	8
4.1	Структура дисциплин и разделов ООП	8
4.2	Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин.....	8
4.3	Компетентностная модель в дескрипторной форме.....	8
4.4	Компетентностно-ориентированный учебный план	11
5	Дисциплинарно-модульные программные документы ООП.....	11
5.1	Рабочие программы учебных дисциплин.....	11
5.2	Программы практик.....	11
5.3	Программы НИР.....	11
6	Требования к условиям реализации ООП магистратуры.....	12
6.1	Кадровое обеспечение.....	12
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 возможностями...	13
7	Характеристика социально-культурной среды.....	13
8	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП.....	14
8.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	14
8.2	Государственная итоговая аттестация выпускников.....	14
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Приложение 1.....	16

1 Общие положения

1.1 Определение

ООП магистратуры, реализуемая в ОмГТУ по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», 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 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «21» ноября 2014 г. № 1485.

- 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 в ОмГТУ по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», имеет своей целью развития у студентов таких личностных качеств, как: целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникабельность, повышение их общей культуры, толерантность.

Целью ООП является также формирование профессиональных компетенций, таких как формулировать цели проекта, реализовывать технические задания, разрабатывать технические задания, разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач, участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств, составлять описания принципов действия проектируемых процессов, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты машиностроительных производств, проводить технические расчеты по выполненным проектам, выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, разрабатывать на основе действующих стандартов, регламентов методические и нормативные документы, способностью выполнять сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации и др.

1.3.2 Срок освоения и трудоемкость ООП

В соответствии с ФГОС ВО нормативный срок освоения программы магистратуры, включая каникулы после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года при очной форме 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 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» 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

Магистерская программа 1: «Технология машиностроения».

Магистерская программа 2: «Процессы механической и физико-технической обработки, станки и инструменты».

2 Характеристика профессиональной деятельности

Выпускники по данному направлению и специализированным профилем подготовки подготовлены для приоритетной работы на предприятиях с производственно-технологическим видом деятельности. Такой вид деятельности характерен для многих предприятий, являющихся потребителями выпускников с данным профилем специализации, среди них – ОАО «Омское машиностроительное конструкторское бюро», ПО «Полет» - филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», АО «Омское моторостроительное конструкторское бюро», филиал "Омское моторостроительное объединение имени П.И. Баранова" ФГУП "НПЦ газотурбостроения "Салют" и др.

2.1 Область профессиональной деятельности

- совокупность методов, средств, способов и приемов науки и техники, направленных на создание и производство конкурентоспособной машиностроительной продукции за счет эффективного конструкторско-технологического обеспечения;
- исследования, направленные на поддержание и развитие национальной технологической среды;
- исследования, направленные на создание новых и применение современных производственных процессов и машиностроительных технологий, методов проектирования, средств автоматизации, математического, физического и компьютерного моделирования;
- исследования с целью обоснования, разработки, реализации и контроля норм, правил и требований к машиностроительной продукции различного служебного назначения, технологии ее изготовления и обеспечения качества;
- создание технологически ориентированных производственных, инструментальных и управляющих систем различного служебного назначения.

2.2 Объекты профессиональной деятельности

- машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, автоматизации и управления;

- производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения, их исследование, проектирование, освоение и внедрение;
- складские и транспортные системы машиностроительных производств, системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление им, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;
- средства, методы и способы, предназначенные для создания и эксплуатации станочных, инструментальных, робототехнических, информационно-измерительных, диагностических, информационных, управляющих и других технологически ориентированных систем для нужд машиностроения;
- нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;
- средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции.

2.3 Виды и задачи профессиональной деятельности

Основной вид деятельности – **производственно-технологический**.

Магистр должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью профессиональной деятельности:

- разработка и внедрение оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;
- модернизация и автоматизация действующих и проектирование новых эффективных машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;
- выбор материалов, оборудования и других средств технологического оснащения, автоматизации и управления для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий;
- эффективное использование материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмов и программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительного производства;
- организация и эффективное осуществление контроля качества материалов, технологических процессов, готовых изделий;
- обеспечение необходимой надежности элементов машиностроительных производств при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, планирование мероприятий по постоянному улучшению качества машиностроительной продукции;
- анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов с использованием надлежащих современных методов и средств анализа; разработка методик и программ испытаний изделий элементов, машиностроительных производств;
- метрологическая поверка основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции;
- стандартизация и сертификация продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств;
- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов, изыскание повторного использования отходов производства и их утилизации;
- исследование причин появления брака в производстве, разработка мероприятий по его исправлению и устранению;

- разработка мероприятий по обеспечению надежности и безопасности производства, стабильности его функционирования;
- выбор систем экологической безопасности машиностроительных производств;

3 Требования к результатам освоения ООП

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

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

3.1 Общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

3.2 Общепрофессиональными компетенциями:

- способностью формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, 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 руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценивать стоимость интеллектуальных объектов (ОПК-4).

3.3 Профессиональными компетенциями:

- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства (ПК-5);
- способностью выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции (ПК-6);
- способностью организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, планировать мероприятия по постоянному улучшению качества машиностроительной продукции (ПК-7);
- способностью проводить анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов с использованием надлежащих современных методов и средств анализа, участвовать в разработке методик и программ

испытаний изделий, элементов машиностроительных производств, осуществлять метрологическую поверку основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции, проводить исследования появления брака в производстве и разрабатывать мероприятия по его сокращению и устранению (ПК-8);

- способностью выполнять работы по стандартизации и сертификации продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств, разрабатывать мероприятия по комплексному эффективному использованию сырья и ресурсов, замене дефицитных материалов, изысканию повторного использования отходов производств и их утилизации, по обеспечению надежности и безопасности производства, стабильности его функционирования, по обеспечению экологической безопасности (ПК-9);

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)	102
	Базовая часть	36
	Вариативная часть	66
Блок 2	Практики, в том числе и научно-исследовательская работа	12
	Вариативная часть	12
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);
- современное состояние науки в отечественном и мировом машиностроении (ОПК-2);
- жизненный цикл изделий машиностроительных производств (ПК-5);
- структурный подход к проектированию, изготовлению, эксплуатации и переработки машиностроительных изделий (ОПК-1);
- методы и способы утилизации изношенных изделий (ПК-9);
- вопросы научного открытия, патентной информации, авторских прав, лицензий (ОПК-4);
- методы стоимостной оценки интеллектуальной собственности, определение затрат на ее разработку (ОПК-4);
- технологию принятия статистических решений (ОПК-2);
- пакеты прикладных программ и компьютерной графике (ПК-6);
- методы компьютерного моделирования машиностроительных производств, математические и имитационные модели (ПК-6);

- системы автоматизированного проектирования САПР, инструментальные системы и языки программирования САПР (ПК-6);
- автоматизированные системы управления и контроля машиностроительных производств, компьютерно-микропроцессорные контроллеры (ПК-6);
- системы сбора и обработки данных (ОК-1, ОПК-2);
- методы и средства научных исследований используемых в машиностроении и направленных на обеспечение выпуска изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ПК-8);
- новые материалы, используемые в машиностроении, физическую сущность, сущность нанотехнологии, области их применения (ПК-6);
- основы математической и физической теории надежности элементов технологических систем (ПК-7);
- проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств, отечественные и зарубежные инструментальные системы их иерархическую структуру, области использования, функциональной назначение элементов систем и требования предъявляемые к ним (ПК-6);
- методы, технологии проектирования и изготовление инструментальных систем, автоматизированные системы их контроля, диагностики (ПК-5);
- транспортные и складские системы инструментообеспечения машиностроительных производств (ПК-5):
- методы конструирования, расчета, моделирования и оптимизации основных подсистем и узлов оборудования с компьютерным управлением (ПК-5);
- методы и средства технологического обеспечения качества машиностроительных изделий (ПК-7);
- **Уметь:**
- применять знания иностранного языка при проведении рабочих переговоров и составлении условных документов (ОПК-3);
- применять методы управления жизненным циклом машиностроительной продукции и ее качеством (ПК-7);
- использовать структурный подход к проектированию, изготовлению, эксплуатации и переработки машиностроительной продукции (ОПК-1);
- применять методы и способы утилизации изношенных изделий машиностроения (ПК-9);
- применять методы организации научного труда при выполнении исследований, оценки научной деятельности ученых и коллектива исполнителей, сравнительного анализа уровня знаний (ОПК-2);
- проводить патентные исследования, мероприятия по защите авторских прав (ОК-3, ОПК-4);
- применять методы стоимостной оценки интеллектуальной собственности, определения затрат на ее разработку (ОПК-4);
- использовать пакеты прикладных программ и компьютерной графики, при решении инженерных и исследовательских задач (ПК-6);
- применять методы компьютерного моделирования машиностроительных производств, математические и кинематические модели (ПК-6);
- применять САПР, инструментальные системы, языки программирования при решении инженерных и научных задач (ПК-6);

- использовать на практике автоматизированные системы управления и контроля машиностроительных производств; (ПК-6)
- применять современные информационные образовательные технологии, технические средства и методы обучения (ПК-6);
- использовать в практической деятельности методы и средства научных исследований при решении задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ОПК-1);
- выбирать способы продления ресурса быстроизнашивающихся деталей машин на всех этапах их жизненного цикла (ПК-5);
- рассчитывать основные количественные показатели надежности технологических систем и их элементов (ПК-7);
- проектировать и рассчитывать инструментальные системы, выбирать технологии их изготовления, транспортные и складские системы инструментального обеспечения машиностроительных производств (ПК-6);
- анализировать конструкции и компоновки технологического оборудования с компьютерным управлением (ПК-5);
- конструировать основные детали, узлы и подсистемы оборудования с компьютерным управлением на современной элементной базе, разрабатывать их математические модели (ПК-5);
- использовать методы и средства технологического обеспечения качества при изготовлении машиностроительной продукции (ПК-7);
- **Владеть:**
- навыками общения на иностранном языке (ОПК-3);
- идеологией управления жизненным циклом машиностроительной продукции и ее качеством (ПК-5);
- навыками решения научных, технических, организационных и экономических проблем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ОК-1, ПК-7);
- навыками организации научного труда, оценки научной деятельности исследователей, анализа уровня их знаний (ОК-2);
- навыками проведения патентных исследований, практической охраны интеллектуальной собственности и оценки ее стоимости (ОПК-4);
- навыками использования при решении поставленных задач программных пакетов для ЭВМ (ПК-6);
- навыками использования при решении задач САПР, инструментальных систем, языков программирования, систем управления и контроля, систем сбора и обработки данных (ПК-6);
- навыками применения современных образовательных технологий, технологических средств и методов обучения (ОК-3);
- навыками использования новых материалов, нанотехнологий (ПК-6);
- навыками использования методов и средств научных исследований для решения задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ОПК-1);
- навыками расчета количественных показателей надежности технологических систем и их элементов (ПК-7);

- навыками разработки систем диагностики технологических систем и их элементов (ПК-6);
- навыками проектирования и расчета систем инструментального обеспечения машиностроительных производств и их подсистем (ПК-5);
- навыками анализа конструкций, компоновок технологического оборудования с компьютерным управлением, конструирования его основных деталей, узлов и подсистем (ПК-5);
- навыками разработки средств технологического обеспечения качества машиностроительной продукции (ПК-8);

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

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик: производственная и преддипломная практики. ОмГТУ имеет договора на прохождение практик со следующими предприятиями и организациями:

1. ОАО «Омское машиностроительное конструкторское бюро», 644116, г. Омск, ул. Герцена, 312, т. 8(3812) 299-749
2. ФГУП «Российский ядерный центр – всероссийский научно-исследовательский институт технической физики им. академика Е.И. Забабахина», 456770, г. Снежинск Челябинской области, ул. Васильева, 13, т. 8(351-46) 5-23-97
3. ПО «Полет» - филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», 644021, г. Омск, ул. Б.Хмельницкого, 226, т. 8(3812) 39-71-65
4. ООО «Термошит», г. Омск, пр. Мира, 185/2, т. 8(3812) 21-26-06
5. ОАО ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова» (РЕЛЕРО), 644009, г. Омск, ул. 10 лет Октября, 195, т.8(3812) 39-52-21
6. ФГУП «Омский научно-исследовательский институт приборостроения» (ОНИИП), 644009, г. Омск, ул. Масленникова, 231, т.8(3812) 51-49-30
7. АО «Омское моторостроительное конструкторское бюро», 644021, г. Омск, ул. Б. Хмельницкого, 283, т.8(3812) 36-06-86
8. Филиал "Омское моторостроительное объединение имени П.И. Баранова" ФГУП "НПЦ газотурбостроения "Салют"", 644021, г. Омск, ул. Б.Хмельницкого, 283, т.8(3812) 39-32-24
9. ФГУП «Омский приборостроительный завод им. Н.Г. Козицкого», 644007, г. Омск, ул. Чернышевского, 2, т.8(3812) 33-11-59

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 20%

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 б).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Матрица соответствия компетенции, составных частей ООП и оценочных средств

Индекс компетенции	Б1.Б1 Базовая часть							Б1.В1. Вариативная часть				Б2 Практики, в том числе научно- исследова- тельская работа(НИР)	ГИА, Защи- та ВКР
								Обязательная		Дисциплины по выбору			
	МП1	МП2											
	Основы мировоззренческой безопасности												
	Экономическое обоснование проектных решений I												
	Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании												
	Профессиональный иностранный язык												
	Современные проблемы программирования и программные средства												
	Физические основы современных технологий получения покрытий												
	Динамика машин												
	Современные проблемы отрасли и пути их решения												
	Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств												
	Теория автоматизации технологических процессов и производств												
	Интеллектуальные технологии управления в технических												
	Технологическое обеспечение качества												
	Методы образования периодических профилей пластическими деформациями												
	Физические эффекты в машиностроении												
	Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением												
	Основы выбора современного металлорежущего инструмента												
	Современные производственные процессы на машиностроительных предприятиях												
	Технология поверхностного упрочнения												
	Размерный анализ и обеспечение точности												
	Высокогочные методы шлифования и заточки												
	Выбор и проектирование современной инструментальной оснастки и инструмента для высокоточной обработки												
	Ремонт, монтаж и эксплуатация технологического оборудования												
	Обеспечение точности технологического оборудования												
	Производственная практика										+		
	Преддипломная практика										+		
	Научно-исследовательская работа										+		
Общекультурные компетенции													
ОК-1	+												
ОК-2	+												
ОК-3	+												

Общепрофессиональные компетенции																															
ОПК-1				+		+							+	+						+	+	+	+	+	+	+					
ОПК-2			+	+				+												+											
ОПК-3						+																									
ОПК-4			+																												
Профессиональные компетенции																															
ПК-5											+	+			+	+				+	+										
ПК-6						+	+							+	+	+															
ПК-7																	+														
ПК-8									+																						
ПК-9																															
Рекомендуемые оценочные средства	Виды аттестации	Формы оценочных средств																													
	Текущая по дисциплина	Домашнее задание	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ			ДЗ			ДЗ	ДЗ	ДЗ				ДЗ	ДЗ				ДЗ	ДЗ			ДЗ		
		Письменная контрольная работа			РГР		РГР				РГР								РГР	РГР					РГР						
		Тестирование											Т	Т	Т																
		Защита отчетов по лабораторным работам					ЗЛ													ЗЛ									УО	УО	
	Промежуточная по дисциплине	Зачет		З	З	З	З	З	З			Д.Зач	З			З				З		Д.Зач		Д.Зач			З			З	
		Экзамен	Э		Э	Э	Э				Э	Э			Э	Э				Э	Э		Э		Э			Э	Э		
		Защита КП (КР)																													
	ИГА	Защита МД																													
		Э																													

Сокращения: Э- экзамен, З – зачет, Д.Зач – дифференцированный зачет, ДЗ – домашнее задание, РГР – расчетно-графическая работа, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – коллоквиум, Т – тестовый контроль, УО – устный опрос

